
BIBLIOTHECA
SCRIPTORUM GRAECORUM
ET ROMANORUM
TEUBNERIANA
HIPPARCHUS
IN ARATI ET EUDOXI
PHAENOM. COMMENT
EDIDIT
C. MANITIUS
BG
LIPSIAE
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

Anacreon ed. *Rose.* Ed. II . . . . 1.— 1.40 | — — — Ed. maior . . . . . —.90 1.30

Andocides ed. *Blass.* Ed. II . . . 1.20 1.60 | — — b. Alex. b. Afr. Ed. mai. 1.— 1.40

Babrius ed. *Schneidewin* . . . . . —.60 1.—

— ed. *Crusius.* Ed. maior . . . 8.40 9.— | ed. *Brandt* et *Wachsmuth.* 2 voll. 6.— 7.—

— — Ed. minor . . . . . . 4.— 4.60 | **Epictetus** ed. *Schenkl.* Ed. minor 6.— 6.60

**Bacchylidis** carmina ed. *Blass.* Ed. II 2.40 2.90 | — — Ed. maior . . . . . . 10.— 10.80

| | geh. M. Pf. | geb. M. Pf. |
|---|---|---|
| **Euclidis** Elementa ed. *Heiberg.* 5 vll. | 24.60 | 27.40 |
| —— Data ed. *Menge.* Optica ed. *Heiberg* | 10.— | 11.20 |
| —— Suppl. Ed. *M. Curtze* | 6.— | 6.60 |
| **Eudocia, Procl., Claud.** ed. *Ludwich* | 4.— | 4.40 |
| **Eudociae** violarium ed. *Flach* | 7.50 | 8.20 |
| **Euripides** ed. *Nauck.* 3 voll. Ed. III | 5.70 | 7.20 |
| Singulae tragoediae | —.30 | —.60 |
| **Eusebius** ed. *Dindorf.* 4 voll. | 15.— | 17.20 |
| **Eutropius** ed. *Ruehl* | —.45 | —.75 |
| **Fabulae Aesopicae** ed. *Halm* | —.90 | 1.30 |
| —— Roman. ed. *Eberhard.* Vol. I. | 3.75 | 4.30 |
| **Favonii Eulog.** de somn. Scip. ed. *Holder* | 1.40 | 1.80 |
| **Firmicus Mat.** edd. *Kroll, Skutsch.* I. | 4.— | 4.50 |
| **Florileg. Graec.** Sing. fascc. 1/10 je | | —.50 |
| —— —— —— 11/15 je | | —.60 |
| **Florus** ed. *Rossbach* | 2.80 | 3.20 |
| —— ed. *Halm.* **Ampelius** ed. *Woelfflin* | 1.— | 1.40 |
| **Frontini** strategem. ed. *Gundermann* | 1.50 | 1.90 |
| **Fulgentii** opera rec. *Helm* | 4.— | 4.50 |
| **Gaius** ed. *Huschke.* Ed. V | 2.70 | 3.20 |
| **Galeni** scripta minora. 3 voll. | 7.50 | 9.— |
| —— instit. logica ed. *Kalbfleisch* | 1.20 | 1.60 |
| —— de victu atten. ed. *Kalbfleisch* | 1.40 | 1.80 |
| **Gellius** ed. *Hertz.* 2 voll. Ed. II | 4.20 | 5.30 |
| **Gemini** elem. astronom. ed. *Manitius* | 8.— | 8.60 |
| **Geoponica** ed. *Beckh* | 10.— | 10.80 |
| **Georgius Cyprius** ed. *Gelzer* | 3.— | 3.50 |
| **Germanici** Aratea, epigr. ed. *Breysig* | 2.— | 2.40 |
| **Guilelmi Bles. Ald.** com. ed. *Lohmeyer* | —.80 | 1.20 |
| **Heliodorus** ed. *Bekker* | 2.40 | 2.90 |
| **Hermippus** dial. edd. *Kroll* et *Viereck* | 1.80 | 2.20 |
| **Herodianus** ed. *Bekker* | 1.20 | 1.60 |
| **Herodotus** edd. *Dietsch-Kallenberg.* 2 voll. (= 5 fascc.). Ed. II | 2.70 | 3.60 |
| **Herondae** mim. ed. *Crusius.* Ed. II | 3.20 | |
| —— Ed. III min. | 2.40 | 2.80 |
| **Heronis Alex.** op. I. Suppl. Ed. *Schmidt* | 12.— | 13.20 |
| —— —— II, 1 edd. *Nix* et *Schmidt* | 8.— | 8.60 |
| **Hesiodus** ed. *Flach* | —.45 | —.75 |
| **Hesychius Milesius** ed. *Flach* | —.75 | 1.10 |
| **Hieroclis** Synecdemus ed. *Burckhardt* | 1.20 | 1.60 |
| **Hieronymi** de vir. ill. lib. ed. *Herding* | 2.40 | 2.80 |
| **Hipparchus Bith.** ed. *Manitius* | 4.— | 4.60 |
| **Hippocrates** edd. *Kühlewein* et *Ilberg.* Vol. I | 6.— | 6.60 |
| **Histor.** Apoll. reg. Tyr. ed. *Riese.* Ed. II | 1.40 | 1.80 |
| **Historiae Augustae scr.** ed. *Peter* 2 voll. Ed. II | 7.50 | 8.60 |
| **Histor. Gr. min.** ed. *Dindorf.* 2 voll. | 8.25 | 9.30 |
| —— **Rom. fragm.** ed. *Peter* | 4.50 | 5.— |
| **Homeri** carm. ed. *Dindorf.* Ed. IV. Cum Sengebuschii dissert. Ilias | 2.25 | |
| —— —— —— Odyssea | 2.25 | |
| —— —— Ed. V cur. *Hentze.* Ilias. 2 part. | 1.50 | 2.20 |
| —— —— —— Odyssea. 2 partes. | 1.50 | 2.20 |
| —— —— ed. *Ludwich.* Odyss. 2 voll. Ed. min. Utrumque vol. | —.75 | 1.10 |
| [——] Iliadis carmina ed. *Koechly.* | 3.— | 3.60 |
| **Horatius** ed. *Müller.* Ed. II maior | 1.— | 1.40 |
| —— —— Ed. II minor | —.75 | 1.10 |
| **Hyginus gromaticus** ed. *Gemoll.* | —.75 | 1.10 |
| **Hymni** Homerici ed. *Baumeister* | —.75 | 1.10 |
| **Hyperides** ed. *Blass.* Ed. III | 2.10 | 2.50 |
| **Iamblichi** Protrepticus ed. *Pistelli* | 1.80 | 2.20 |
| —— de mathematica scient. ed. *Festa* | 1.80 | 2.20 |
| —— de Nicom. arithm. ed. *Pistelli* | 2.40 | 2.80 |

| | geh. M. Pf. | geb. M. Pf. |
|---|---|---|
| **Iosephus, Fl.,** ed. *Naber.* 6 voll. | 21.20 | 24.40 |
| **Isaeus** ed. *Scheibe* | 1.20 | 1.60 |
| **Isocrates** edd. *Benseler-Blass.* Ed. II. 2 voll. | 2.70 | 3.60 |
| **Iuliani** opera ed. *Hertlein.* 2 voll. | 6.75 | 7.60 |
| **Iurisprudentiae** anteiustinianae reliquiae ed. *Huschke.* Ed. V | 6.75 | 7.40 |
| —— —— —— Indices ed. *Fabricius* | 1.80 | |
| —— —— Supplementum | —.75 | |
| —— antehadrianae qu. supers. ed. *Bremer.* I M. 5.— geb. M. 5.60. II, 1 M. 8.— geb. M. 8.60. II, 2 | 8.— | 8.80 |
| **Iustiniani** institut. ed. *Huschke* | 1.— | 1.40 |
| —— novellae ed. *Zachariae.* 2 voll. | 10.50 | 11.60 |
| —— —— appendix I. M. —.60. geb. M. 1.—. II. | 1.20 | 1.60 |
| **Iustinus** ed. *Rühl* | 1.50 | 2.— |
| **Iuvenalis** ed. *Hermann* | —.45 | —.75 |
| **Iuvenci** libb. evang. ed. *Marold* | 1.80 | 2.40 |
| **Livius** edd. *Weissenborn-Müller.* 6 voll. | 6.— | 9.— |
| Vol. I—IV = 8 fascc.; sing. fascc. | —.60 | 1.— |
| —— —— lib. I et II | —.45 | |
| **Lucani** de bello civ. libb. ed. *Hosius* | 3.60 | 4.20 |
| **Lucianus** ed. *Jacobitz.* 3 vll. (= 6 ptt.) | 6.30 | 7.80 |
| **Lucretius** ed. *Brieger.* Ed. II | 2.10 | 2.50 |
| **Lycophron** ed. *Kinkel* | 1.80 | 2.20 |
| **Lycurgus** ed. *Scheibe* | —.60 | —.90 |
| —— ed. *Blass.* Ed. maior | —.90 | 1.30 |
| **Lydus** ed. *Wachsmuth.* Ed. II | 6.— | 6.60 |
| —— de mensib. ed. *Wünsch* | 5.20 | 5.60 |
| **Lyrica, Anthol.,** ed. *Hiller.* Ed. IV | 3.— | 3.60 |
| **Lysias** ed. *Thalheim.* Ed. minor | 1.20 | 1.60 |
| —— —— Ed. maior | 3.— | 3.60 |
| **Macrobius** ed. *Eyssenhardt.* Ed. II | 6.— | 6.60 |
| **Manethon** ed. *Koechly* | 1.50 | 2.— |
| **Marcellus** ed. *Helmreich* | 3.60 | 4.20 |
| **Marci** vita S. Porphyrii | 2.40 | 2.80 |
| **Martialis** ed. *Gilbert.* Ed. II | 2.70 | 3.20 |
| **Martianus Capella** ed. *Eyssenhardt* | 4.50 | 5.— |
| **Maximus et Ammon** ed. *Ludwich* | 1.80 | 2.20 |
| **Metrici scr. Gr.** ed. *Westphal.* Vol. I | 2.70 | 3.20 |
| **Metrologici scr.** ed. *Hultsch.* 2 voll. | 5.10 | 6.— |
| **Minucius Felix** ed. *Baehrens* | 1.35 | 1.75 |
| **Musici scriptores Graeci** ed. *Jan* | 9.— | 9.80 |
| —— —— Suppl.: melod. reliquiae | 1.20 | 1.60 |
| **Mythogr. Gr.** I. Apollod. ed. *Wagner* | 3.60 | 4.20 |
| —— —— II 1. Parthen., Antonin. Lib. | 2.40 | 2.80 |
| —— —— III 1. Eratosthenis Catast. | 1.20 | 1.60 |
| **Natur. rer. scr. Graeci** ed. *Keller.* I | 2.70 | 3.10 |
| **Nicephori** opuscc. hist. ed. *de Boor* | 3.30 | 3.70 |
| **Nicephorus Blemm.** ed. *Heisenberg* | 4.— | 4.40 |
| **Nicomachus** ed. *Hoche* | 1.80 | 2.20 |
| **Nonni** Dionys. ed. *Koechly.* 2 voll. | 9.— | 10.— |
| —— paraphrasis ed. *Scheindler* | 4.50 | 5.— |
| **Odonis** abb. Clun. Occup. ed. *Swoboda* | 4.— | 4.60 |
| **Onosandros** ed. *Koechly* | 1.20 | 1.60 |
| **Orosius** ed. *Zangemeister* | 3.— | 3.50 |
| **Ovidius** edd. *Merkel-Ehwald.* 3 voll. | 2.90 | 4.10 |
| —— —— Tristia M. —.45. geb. M. —.75. Fasti | —.60 | —.90 |
| —— metamorphos. del. ed. *Polle* | —.60 | —.90 |
| **Palladius** ed. *Schmitt* | 5.20 | 5.60 |
| **Panegyrici Lat. XII** ed. *Baehrens.* | 3.60 | 4.20 |
| **Patr. Nicaen. nom.** edd. *Gelzer,* al.: | 6.— | 6.60 |
| **Pausanias** ed. *Schubart.* 2 voll. | 3.60 | 4.60 |
| **Pelagonii** ars veterinaria ed. *Ihm.* | 2.40 | 2.90 |
| **Persius** ed. *Hermann* | —.30 | —.60 |

| | geh. M. ₰ | geb. M. ₰ |
|---|---|---|
| **Phaedrus** ed. *Müller* | —.30 | —.60 |
| **Philodemi** de musica libri ed. *Kemke* | 1.50 | 2.— |
| —— voll. rhet. ed. *Sudhaus*. 2 vll. Sppl. | 11.— | 12.60 |
| **Philoponus** de opif. mundi ed. *Reichardt* | 4.— | 4.60 |
| —— de aetern. mundi ed. *Rabe*. | 10.— | 10.80 |
| **Philostrati** opera ed. *Kayser*. 2 voll. | 8.25 | 9.25 |
| —— imagg. edd. *Benndorf* et *Schenkl* | 2.80 | 3.30 |
| **Physiogn.** scr. rec. *Foerster*. 2 voll. | 14.— | 15.20 |
| **Pindarus** ed. *Christ*. Ed. II. | 1.80 | 2.30 |
| **Plato** edd. *Hermann-Wohlrab*. 6 voll. (= 15 fascc.) | 10.50 | 13.60 |
| **Plautus** edd. *Goetz-Schoell*. Fasc. I. Amphitruo. Asinaria. Aulularia | 1.50 | 2.— |
| —— —— II. Bacch. Capt. Casina | 1.20 | 1.60 |
| —— —— III. Cist. Curc. Epidicus | 1.— | 1.40 |
| —— —— IV. *Men. Merc. *Mil. gl. | 1.50 | 2.— |
| —— —— V. *Most. Persa. *Poen. | 1.50 | 2.— |
| —— —— VI. *Pseud. *Rud. Stich. | 1.50 | 2.— |
| —— —— VII. *Trin. Truc. Fragm. | 1.50 | 2.— |
| —— —— Suppl.: de Pl. test. metr. | —.45 | —.75 |
| Sing. comoed. (*not. —.60. geb. M. —.90; rel.) | —.45 | —.75 |
| —— ed. *Fleckeisen*. Vol. I. II. | 2.70 | |
| **Plini** epistolae ed. *Keil* | 1.20 | 1.60 |
| —— libb. dub. serm. rell. ed. *Beck* | 1.40 | 1.80 |
| —— nat. hist. ed. *Jan-Mayhoff*. II—VI | 22.— | 24.70 |
| **Plinius et Gargilius Mart.** ed. *Rose* | 2.70 | 3.10 |
| **Plotinus** ed. *Volkmann*. 2 voll. | 9.— | 10.10 |
| **Plutarchi** vitae ed. *Sintenis*. 5 voll. (= 14 fascc.) | 8.40 | 10.90 |
| —— moralia ed. *Bernardakis*. 7 voll. | 28.— | 32.20 |
| **Poet. Lat. min.** ed. *Baehrens*. 6 voll. | 20.10 | 23.40 |
| —— **Rom. fragm.** ed. *Baehrens* | 4.20 | 4.80 |
| —— **Latin.** eclogae ed. *Brandt* | 1.— | 1.40 |
| —— **Graec.** eclogae ed. *Stadtmüller* | 2.70 | 3.20 |
| —— Anth. a. röm. Dicht. v. *Mann* | —.60 | —.90 |
| **Polemon** ed. *Hinck* | 1.— | 1.40 |
| **Polyaenus** edd. *Wölfflin-Melber*. Ed. II | 7.50 | 8.— |
| **Polybius** edd. *Büttner-Dindorf* 3 voll. | 10.80 | 12.60 |
| **Pomponius Mela** rec. *Frick* | 1.20 | 1.60 |
| **Porphyrion** ed. *Meyer* | 4.20 | 4.80 |
| **Porphyrii** opp. sel. ed. *Nauck*. Ed. II | 3.— | 3.50 |
| **Priscianus, Theodorus,** ed. *Rose* | 5.— | 5.60 |
| **Proclus** ed. *Friedlein* | 6.75 | 7.30 |
| —— ed. *Kroll*. Vol. I | 5.— | 5.60 |
| —— —— Vol. II. | 8.— | 8.60 |
| **Propertius** ed *Müller* | —.60 | —.90 |
| **Ptolemaei, Cl.,** opera. I. Syntax. math. ed. *Heiberg*. P. I. | 8.— | 8.60 |
| **Quintiliani** inst. ed. *Bonnell*. 2 voll. | 2.40 | 3.25 |
| —— —— lib. X ed. *Halm* | —.30 | —.60 |
| —— declamationes ed. *Ritter* | 4.80 | 5.40 |
| **Quintus Smyrn.** ed. *Zimmermann* | 3.60 | 4.20 |
| **Rhetores Graeci** ed. *Spengel*. 3 voll. | 9.60 | |
| **Ruhnkeni** elog. *Hemsterh.* | —.45 | —.75 |
| **Rutilius Namatianus** ed. *Müller* | —.75 | 1.10 |
| **Sallustius** ed. *Eussner* | —.45 | —.75 |
| **Scaen. Rom. poes. frgm.** ed. *Ribbeck*. Ed. III. 2 voll. | 9.— | 10.20 |
| **Scribonii Largi** conp. ed. *Helmreich* | 1.80 | 2.20 |
| **Senecae** opp. philos. ed. *Haase*. 3 vll. | 8.10 | 10.— |
| —— —— (I. 2) de benef. de clem. ed. *Hosius* | 2.40 | 2.80 |
| —— —— (III) epistulae ed. *Hense* | 5.60 | 6.20 |
| —— scripta rhetor. ed. *Kiessling* | 4.50 | 5.— |
| **Serenus** ed. *Heiberg* | 5.— | 5.50 |

| | geh. M. ₰ | geb. M. ₰ |
|---|---|---|
| **Sidonius Apollinaris** ed. *Mohr* | 4.— | 4.60 |
| **Sili Italici** Punica ed. *Bauer*. 2 voll. | 4.80 | 5.60 |
| **Simeo Sethus** ed. *Langkavel* | 1.80 | 2.20 |
| **Sophocles** edd. *Dindf.-Mekler*. Ed. min. | 1.35 | 1.80 |
| —— —— Ed. maior | 1.65 | 2.20 |
| Singulae tragoediae | —.30 | —.60 |
| [——] Scholia vetera ed. *Papageorgius* | 4.80 | 5.40 |
| **Soranus** ed. *Rose* | 4.80 | 5.40 |
| **Statius** edd. *Klotz*, *Kohlmann*. 2 vll. | 7.55 | 9.— |
| —— III. **Lactant. Plac.** ed. *Jahnke* | 8.— | 8.60 |
| **Stobaei** floril. ed. *Meineke*. Vol. IV | 2.40 | |
| —— eclogae ed. *Meineke*. 2 voll. | 6.— | 7.— |
| **Strabo** ed. *Meineke*. 3 voll. | 7.80 | 9.50 |
| **Suetonius** ed. *Roth* | 1.50 | 2.— |
| **Syrianus** ed. *Rabe*. 2 voll. | 3.20 | 4.10 |
| **Tacitus** ed. *Halm*. 2 voll. Ed. IV | 2.40 | 3.20 |
| Vol. I. Annales. Uterque fasc. | —.75 | 1.10 |
| Vol. II. Fasc. I. Historiae | —.75 | 1.10 |
| Vol. II. Fasc. II. Germ., Agric., dial. | —.45 | —.75 |
| **Terentius** ed. *Fleckeisen*. Ed. II | 2.10 | 2.60 |
| Singulae comoediae | —.45 | —.75 |
| —— —— Ed. I. | 1.20 | |
| [——] Scholia ed. *Schlee* | 2.— | 2.40 |
| **Testamentum, novum,** Graece ed. *Buttmann*. Ed. V. | 2.25 | 2.75 |
| **Themistius** ed. *Spengel*. 2 voll. | 6.— | 7.20 |
| **Theodorus Prodromus** ed. *Hercher* | —.50 | —.75 |
| **Theon Smyrnaeus** ed. *Hiller* | 3.— | 3.50 |
| **Theophrastus** ed. *Wimmer*. Vol. III | 2.40 | |
| **Theophylacti** historiae ed. *de Boor* | 6.— | 6.60 |
| **Thiofridi** vita Willibr. ed. *Rossberg* | 1.80 | 2.20 |
| **Thucydides** ed. *Boehme*. 2 voll. | 2.40 | 3.60 |
| **Tibullus** ed. *Müller* | —.30 | —.60 |
| **Tryphiodorus et Colluthus** ed. *Weinberger* | 1.40 | 1.80 |
| **Ulpianus** ed. *Huschke*. Ed. V. | —.75 | 1.10 |
| **Valerius Flaccus** ed. *Baehrens* | 1.50 | 2.— |
| **Valerius, Iulius,** ed. *Kuebler* | 2.70 | 3.20 |
| **Valerius Maximus** ed. *Kempf*. | 4.50 | 5.— |
| **Varronis** rer. rustic. libb. ed. *Keil* | 1.50 | 2.— |
| **Vegetius** ed. *Lang*. Ed. II | 3.90 | 4.40 |
| **Velleius Paterculus** ed. *Haase* | —.60 | —.90 |
| —— —— ed. *Halm* | 1.— | 1.40 |
| **Vergilius Maro** ed. *Ribbeck*. Ed. II | 1.50 | 2.— |
| —— —— Bucolica et Georgica | —.45 | —.75 |
| —— —— Aeneis | —.90 | 1.30 |
| —— ed. *Güthling*. 2 voll. Vol. I. Bucolica et Georgica | —.45 | —.75 |
| —— —— Vol. II. Aeneis | —.90 | 1.30 |
| **Virgilius gramm.** ed. *Huemer* | 2.40 | 2.80 |
| **Viror. clar.** ep. ed. *Weber* | 2.40 | 2.80 |
| **Vitae sanct. IX metr.** ed. *Harster*. | 3.— | 3.50 |
| **Vitruvii** de architectura libri X. Iterum ed. *V. Rose* | 5.— | 5.60 |
| **Xenophontis** expeditio Cyri ed. *Gemoll*. Ed. min. | —.75 | 1.10 |
| —— —— ed. *Gemoll*. Ed. maior | 1.20 | 1.60 |
| —— hist. Graeca ed. *Keller*. Ed. min. | —.90 | 1.30 |
| —— institutio Cyri ed. *Hug*. Ed. minor M. —.90. geb. M. 1.30. Ed. maior | 1.50 | 2.— |
| —— commentarii ed. *Gilbert*. Ed. min. M. —.45. geb. M. —.75. Ed. maior | 1.— | 1.40 |
| —— scripta min. ed. *Dindorf*. 2 fascc. | 1.35 | 2.10 |
| **Zacharias Rhetor,** Kirchengesch. v. *Ahrens* u. *Krüger* | 10.— | 10.80 |
| **Zonaras** ed. *Dindorf*. 6 voll. | 19.50 | 22.90 |

# ΙΠΠΑΡΧΟΥ

ΤΩΝ

ΑΡΑΤΟΥ ΚΑΙ ΕΥΔΟΞΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

# ΕΞΗΓΗΣΕΩΣ

ΒΙΒΛΙΑ ΤΡΙΑ.

---

# HIPPARCHI

IN

ARATI ET EUDOXI PHAENOMENA

# COMMENTARIORUM

LIBRI TRES

AD CODICUM FIDEM RECENSUIT
GERMANICA INTERPRETATIONE ET COMMENTARIIS INSTRUXIT

**CAROLUS MANITIUS.**



LIPSIAE
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.
MDCCCXCIV.

LIPSIAE: TYPIS B. G. TEUBNERI.

# Praefatio.

## Cap. I.

### De editionibus Commentariorum Hipparchi.

Cum mihi proposuerim de Hipparchi aetate atque scriptis disserere in commentariis patrio sermone conscriptis, qui versionem germanicam subsequentur, hoc loco sola notitia editionum et codicum praemittenda esse videtur.

Ac prima quidem Hipparchi editio prodiit curante Petro Victorio ex officina Iuntarum, Bernardi filiorum, Florentiae MDLXVII fol., VIII et 123 pag. Latinus huius editionis titulus, ut omittamus graecum, qui antecedit, hic est: Hipparchi Bithyni in Arati et Eudoxi Phaenomena Libri III. Eiusdem Liber Asterismorum. Achillis Statii in Arati Phaenomena. Arati vita et fragmenta aliorum veterum in eius Phaenomena. — Quibus codicibus editor usus sit, ipse breviter commemorat in praefatione ad lectorem: „Exstat antiquus liber Hipparchi in Medicea bibliotheca, quem olim cum primum legissem, impulit me subtilitas huius scriptoris, ut ipsum cum iis, qui cognitione stellarum caelique delectantur, communicarem. Antequam tamen impressori darem, quia audiveram in Vaticana biblio-

ed. pr.

theca alterum custodiri, curavi meum, e Mediceo expressum, cum eo diligenter conferendum." Desumpsit igitur editionem suam ex Laurentiano XXVIII 39 saeculi XI et ex Vaticano 191 saeculi XIV, quibus duobus codicibus antiquiores ne hodie quidem innotuerunt. At quaenam ex utroque in usum suum converterit, ne verbo quidem commemorat Victorius. Exstat nunc in bibliotheca regia Monacensi illud exemplar, quod suum e Mediceo expressum dicit, de quo infra nonnulla afferemus.

Ur. Sequitur editio secunda a Dionysio Petavio collectioni amplissimae inserta, quae inscribitur Uranologium sive systema variorum authorum (sic), qui de sphaera ac sideribus eorumque motibus graece commentati sunt. Lutetiae Parisiorum, sumptibus Sebastiani Cramoisy MDCXXX fol. Insunt Hipparchi libri inde a pag. 171 usque ad pag. 255. Addita est versio latina ab ipso Petavio confecta. De auctoris emendandi ratione haec editor praefatus est: „Hipparchi libri multis in locis emendati sunt, non ex coniectura Pet. solum, quae, ubi opus fuit, ad marginem adscripta est, sed etiam ex antiquo bibliothecae regiae libro pulcherrime scripto. Eo praeeunte libro, quidquid secus atque in Florentina editione in hac nostra leges, conformatum esse memineris. Asterismos autem, quos sub Hipparchi nomine eadem Florentina editio continet, consulto praetermisimus. Non enim Hipparchi sunt, sed Ptolemaei." Codex ille regius est Parisinus 2379 saeculi XVI, de quo infra dicendum erit. Quamvis negari nequeat partim codicis auxilio, partim coniecturis verba scriptoris multis locis esse emendata, tamen

facere non possumus, quin reprehendamus nimiam quandam viri sagacissimi festinationem, qua multos locos ope critica indigentes prorsus praeterierit et pleraque menda superioris editionis praetermiserit.

Repetitum est totum Uranologium volumine tertio editionis novae clarissimi illius operis, quod composuit Petavius de doctrina temporum, Antverpiae MDCCIII fol.

Tertiae atque ultimae editioni nomen editionis vix ac ne vix quidem indere possumus, nisi vero laudamus curam editoris, qua nomina siderum atque omnia verba post punctum enuntiationis initio posita litteris initialibus constanter exprimenda primus curavit et nonnulla menda typographica, quibus priores editiones communiter laborant, sedulo correxit. Inseruit enim Migne secundariam illam editionem Uranologii, quam modo commemoravimus, „ad Eusebii Chronicon Appendicis“ instar Patrologiae Graecae Tomo XIX Parisiis 1857 lex. oct. Inest Hipparchus col. 1001—1136. Quam editionem conferre operae pretium non duximus, nisi quod nonnulla, quae Petavius perperam, recte Migne ediderit, enotavimus.

Migne

Restat ut ceteros viros doctos commemoremus, qui Hipparchi libris emendandis operam dederunt. Ac primus quidem Iosephus Scaliger de Hipparcho optime meritus est. Asservatur in bibliotheca ducali Vinariensi exemplar editionis Florentinae, ad cuius marginem Scaliger emendationes et coniecturas adscripsit. Hic liber ex legato Scaligeri olim fuit Danielis Heinsii, postea auctionis iure pervenit ad Schurzfleischium, cuius libros bibliothecae Vinariensi

Scal.

illatos esse constat. In lucem edidit illas coniecturas marginales D'Ansse de Villoison in libro, qui inscribitur Epistola Vinariensis, Tiguri 1783. 4. p. 73 ss.

Maass

Tum vero nuperrime Ernestus Maass, studiis Arateis ad hunc scriptorem delatus, non solum omnes Hipparchi locos, qui ad versus Arateos pertinent, sed etiam Eudoxi et Attali fragmenta ex Hipparcho collecta seorsim edidit ad Vaticani et Laurentiani auctoritatem. Ac prima quidem sylloga prodiit in Commentatione de Attali Rhodii fragmentis Arateis, Gryphiswaldiae 1888, 4., secunda et tertia in studiis Arateis, quae continet duodecima pars commentationum philologarum, quas edunt Kiesslingius et Wilamowitzius-Moellendorfius *(Philol. Untersuchungen 12. Heft)* 1892, p. 63—117; 281—304.

## Cap. II.

### De codicibus, in quibus Hipparchi Commentarii reperiuntur.

Codices Hipparchi Commentariorum duplicem recensionem praebere manifestis vestigiis, quae infra afferemus, haud difficile cognitu est.

A

A. Atque antiquam quidem recensionem hi codices continent:

Vat.

1. Vaticanus Graecus 191, partim membranaceus, partim bombycinus (inde a fol. 210), saeculi XIV—XV, 397 foliis constans, formae maximae, plurium scribarum manibus exaratus. Conspectum omnium auctorum et librorum mathematicorum, qui hoc amplissimo codice continentur, praebet G. Parthey in annalibus academiae

Berolinensis *(Monatsberichte etc.)* 1863 p. 374 sqq. Nuper de eo disseruit E. Maass, Comment. de Attali Rhodii fragm. Ar. p. IV. — Particula, quae Hipparchi libros continet fol. $210^r$—$228^v$, est codex bombycinus saeculo XIV exaratus. A prima manu alteram esse discernendam, quae nonnulla correxit, tertiam esse manum Victorii, qui codicem e Laurentiano emendare studeret, se perspexisse affirmat Maass.

m. 2
m. 3

2. Vaticanus Graecus 381 bombycinus saeculi XV—XVI, foliis constans 217, formae minoris, inde a fol. $195^r$ continet Hipparchum magna parte libri tertii mutilum. $V^2$

3. Vaticanus Graecus 1346 chartaceus saeculi XVI, foliis constans 222, formae quadratae, Hipparchi libros continet fol. $83^r$—$179^v$. Deterrimae videtur esse notae (conf. Cap. V. A. III.). $V^3$

4. Parisinus Graecus 2379, olim Cardinalis Radulphi no 27, postea Mediceus-Regius 2157, chartaceus saeculi XVI, formae maximae, exaratus est manu Ioannis Hydruntini. Paginis scriptis, quas 261 exhibet, praeter Diophanti arithmeticorum libros sex, eiusdem librum de numeris multangulis, Anonymi opus de eadem re, Aristoxeni harmonicorum libros tres, Hipparchum continet paginis 193—261, quae separatim notatae sunt numeris 1—69. Hac parte codicis nitidissime scripti vestigia alterius manus omnino desunt, ne prima quidem manu quicquam correctum, nullum verbum latis paginarum marginibus adscriptum est. $P^1$

5. Parisinus Graecus 2386, olim Colbertinus 1144, postea Regius 2151, chartaceus saeculi XVI, foliis constans 68, formae maximae, post Aristarchi librum $P^2$

de magnitudinibus et distantiis solis et lunae Hipparchum exhibet fol. 18r—68v. Hae duae partes codicis non eadem manu exaratae sunt. Atque Hipparchi quidem libros manu satis recenti pulcherrime et fere m. 2 sine compendiis scriptos manus secunda multis locis correxit; praeterea multa in scribendo omissa partim a prima, partim ab illa secunda manu in margine supplentur ex eodem apographo, quod scribae praesto erat.

6. Taurinensis Graecus 73 chartaceus saeculi XVI, constans foliis 119, formae maximae, olim Collegii Patavini Societatis Iesu, post Diophanti arithmeticorum libros sex et eiusdem librum de numeris multangulis continet Hipparchi Commentarios scriptura perpetua exaratos inde a fol. 82, hoc titulo praemisso: *῾Ιππάρχου τῶν ᾿Αράτου καὶ Εὐδόξου | Φα῾νομένων ᾿Εξηγήσεως | Βιβλίον πρῶτον.* Sunt autem litterae initiales accentibus adiectis rubro colore exaratae. In fine haec subscriptio rubro colore exarata subiecta est: *ΤΕΛΟΣ | Κονστάντιος γραφεῦς ῞Ελλην πονιακὸς | τὸν βίβλον τόνδε ἐπαίρανε* (sic). Hanc notitiam et nonnulla alia, quae infra afferemus, Franciscus Carta, praefectus bibliothecae Taurinensis, precibus meis liberalissime morem gerens benevolenter mecum communicavit.

Hoc loco commemorandi esse videntur nonnulli codices, qui tantummodo partem de ortu et occasu siderum zodiaci et ea, quae sequuntur usque ad finem tertii libri, praebent. Quos omnes ex apographo antiquae recensionis esse derivatos elucet, si ad Laurentianum, qui solus nobis satis innotuit, iudicium facere licet. Sunt autem hi:

7. Laurentianus XXVIII 44 chartaceus saeculi XV—XVI, foliis constans 79, formae quadratae (cm. 22,3 × 15,7), Hipparchi partem exhibet fol. 35r—43r ita inscriptam: *Ἐκ τοῦ τρίτου λόγου Ἱππάρχου τοῦ εἰς τὰ Ἀράτου καὶ Εὐδόξου φαινόμενα περὶ τῶν συνανατελλόντων ἄστρων τοῖς ιβ′ ζωδίοις.* L²

8. Ambrosianus C. 263. Inf. chartaceus saeculi XV—XVI, formae maximae, codex amplissimus astronomorum Graecorum variis manibus exaratus, cuius indicem exhibet Maass, Eratosthenica p. 38, illam Hipparchi partem continet fol. 295—299 eodem titulo, quem supra commemoravimus, praemisso, nisi quod *τοῦ* post *Ἱππάρχου* omissum est.

9. Butlerianus Musei Britannici Add. 11, 886 chartaceus saeculi XV—XVI, formae quadratae, teste Catalogo, qui inscribitur „Additions to the Manuscripts in the British Museum in the years 1841—1845“ (p. 15: very beautifully written, for one of the Medici family, as appears by the arms in the illuminated border of the first page), e Laurentiana bibliotheca originem traxisse videtur. In quo quae sunt (conf. Maass, Phaenomena p. XX) qui comparaverit cum Laurentianis XXVIII 37 et 44 (conf. Bandini, Cat. Cod. Graec. Bibl. Laur. II. p. 63. 66), non dubitabit, quin ex illis duobus in unum conflatus sit.

B. Posteriorem recensionem Hipparchi Commentariorum hi codices praebent: B

10. Laurentianus XXVIII 39 membranaceus (inde a fol. 40) saeculi XI, foliis constans 130, formae quadratae (cm. 30, 5 × 22, 2), olim Chartophylacis ecclesiae Nicetae Cyprii, continet Hipparchi libros L

fol. 1r—97v. Subsequitur Ἔκθεσις τοῦ κατὰ τὸ βόρειον ἡμισφαίριον ἀστερισμοῦ, deinde Ἔκθεσις τοῦ κατὰ τὸ m. 2 νότιον ἡμισφαίριον ἀστερισμοῦ. Manum secundam, quae nonnulla correxit, haud multo posteriorem esse manu prima affirmat Nicolaus Festa vir doctissimus, qui rogatu meo codicem diligentissime excussit. Idem codicem ipsum saeculi X esse testatur.

P3 11. Parisinus Suppl. Graec. 328 bombycinus saeculi XVI, foliis constans 93, formae quadratae, olim Henrici Stephani, anno 1756 ex bibliotheca ecclesiae Notre Dame in Parisinam illatus, Laurentiani instar praeter Hipparchi libros fol. 1r—63v nihil continet nisi illas Ἐκθέσεις, quas breviter Asterismos nominare liceat. Totus codex una manu nitidissime scriptus nusquam alterius manus vestigia exhibet.

M 12. Monacensis Graecus 105 chartaceus saeculi XVI, foliis constans 345, formae maximae, inter magnum numerum auctorum et librorum astronomicorum Hipparchi Commentarios praebet fol. 119r—179r. m. 2 Subsequuntur Asterismi. Manus secunda, quae a prima haud facile discernitur, viginti fere locis tum in margine tum in contextu nonnulla correxit.

13. Monacensis Graecus 167 chartaceus saeculi XVI, foliis constans 138, formae maximae, est liber ille manu scriptus, ex quo editio princeps expressa est, collectus et in librum redactus Romae, anno 1728 m. Sept. die 21. Constat Petri Victorii bibliothecam varios libros manu scriptos et optimas editiones continentem ab Electore Carolo Theodoro Romae emptam et bibliothecae Monacensi esse illatam. Commentariorum liber primus propria Victorii manu exaratus,

totus Hipparchus cum Vaticano 191 collatus est, cuius lectiones aut contextui insertae aut margini adscriptae sunt. Ex hoc libro ad novam editionem instituendam nullum fructum percipi potuisse apparet.

14. Vindobonensis Graecus 14, olim 125, chartaceus saeculi XVI, foliis constans 221, formae maximae, ex libris Ioannis Sambuci a Sebastiano Tengnagelio redemptus et bibliothecae Palatinae Vindobonensi legatus, continet inter alios auctores fol. 111[r]—169[r] Hipparchi libros, quos subsequuntur Asterismi. In hac parte codicis manum scribae, qui initium Hipparchi exaravit usque ad verba *Εὔδοξος ἀγνοεῖ λέγων* (folio 115[v] = 30, 2 huius ed.), altera manus excipit usque ad finem. At omnia, quae in margine posteriorum foliorum — nam priora nullo loco marginis ullam emendationem praebent — sunt correcta et addita, priori scribae (Sambuco?) tribuenda sunt. Inter has duas manus haud multum diversas hoc interest, quod prior illa manus nomina Arati, Attali, Eudoxi litteris initialibus incipit, haec minusculis.

15. Bodleianus Seldenianus Graecus 20, olim 3363, chartaceus saeculi XVI ineuntis, foliis constans 138, formae maximae, sexto loco inde a fol. 90 Hipparchi Commentarios continet ita inscriptos: *Ἱππάρχου Βηθυνοῦ τῶν Ἀράτου καὶ Εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεων τὸ πρῶτον.* Cum Asterismi ab hoc codice absint, eum esse recensionis posterioris non intellegitur nisi ex titulo.

16. Bodleianus Savilianus Graecus 14 secundum Catalogos bibliothecarum Angliae et Hiberniae in unum collectos Oxon. 1697 I. p. 300 praeter Hipparchi

libros, quos Asterismi subsequuntur, Georgii Gemistii de philosophia Aristotelis dissertationem et Aeschinis vitam continet. Codex saeculo XVI fere medio exaratus Hipparchi libros ita inscriptos exhibet: *ἱππάρχου τοῦ βιθϋνοῦ τῶν ἀράτου καὶ εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεων τὸ ᾱ.* Quod desinunt in verba *ἡμιπήχιον τοῦ μεσημβρινοῦ* (conf. 262, 14 huius editionis), Commentarii mutili esse videntur. Hanc notitiam Nicholson vir humanissimus, qui praeest bibliothecae Bodleianae, precibus meis permotus benevolenter mihi transmisit.

Iam si quis quaerat, quae discrimina inter duas illas recensiones, quas in codicibus exstare diximus, intercedant, haec enumeranda esse videntur.

In titulo libri primi post *Ἱππάρχου* verbum *Βηθυνοῦ*, quod abest a codicibus ordinis A, ab auctore recensionis posterioris de suo insertum, deinde verba *ἐξηγήσεως πρῶτον* (Vat. $V^2$ $V^3$; *βιβλίον πρῶτον* $P^1$ $P^2$ Taur.) in *ἐξηγήσεων τὸ ᾱ* mutata esse planum est. Tum vero in fine tertii libri codices antiquae recensionis partim repetunt titulum operis (Vat. $V^3$, in fine mutilus $V^2$), partim *ΤΕΛΟΣ* ($P^1$ $P^2$ Taur.) exhibent; in codicibus ordinis B nihil subscribitur; subsequuntur enim Asterismi (praeter Seldenianum), quos ab auctore huius recensionis comparationis causa ex Almagesto adiectos esse paene pro certo haberi potest. Accuratius inquirentibus nobis facile apparet codices ordinis A scriptura perpetua exaratos esse, quae nusquam inscriptionibus intra libros ipsos interiectis incidatur. Quod non fieri in codicibus alterius recensionis nisi opera auctoris consentaneum est, quoniam in-

scriptiones singularum partium (velut *Περὶ κηφέως* 70, 22, *Περὶ τῆς συγκαταδύσεως τῶν ιβ' ζωδίων* 258, 5) non modo superfluae, sed etiam a consuetudine scriptoris prorsus alienae esse videntur. Quod vero in eisdem libris scriptura saepius intermittitur ita, ut spatio quodam relicto initialibus sequentia incipiant, hoc cum re ipsa haud raro videtur pugnare (conf. 112, 7). Quae cum ita sint, offensioni vix est, quod multis locis versus Aratei a ceteris verbis seiuncti metri ratione non habita in singulas lineas prorsus inepte dispertiuntur. Lacunae autem, quibus codices huius recensionis communiter laborare varia lectio passim ostendit, aut ex apographo, quod auctori recensionis praesto erat, translatae aut incuria scribentis de integro exortae esse possunt. Maxima autem discrepantia exstat in usu *νῦ* ephelcystici, cuius codices ordinis B tam amantes sunt, ut etiam ante consonas fere constanter formas cum *ν* exhibeant, quae in libris manu scriptis ordinis A non occurrunt nisi ante vocales. Contra hi multo diligentius illis hiatum elisione vitare student. Neque vero illud neglegendum esse videtur, quod nomina numerorum et cardinalium et ordinalium fere semper litteris exarata occurrunt in libris antiquae recensionis praeter extrema folia (inde a lib. III cap. II huius editionis usque ad finem), ubi, quasi tempus vel spatium defecerit, constanter notis numeralibus scribuntur, quibus codices alterius ordinis paucis locis exceptis semper utuntur. Postremo commemoramus in libris antiquae recensionis non modo ordinem siderum borealium in ea parte, quae est de occasu, inde a Cygno ita esse turbatum, ut nunc hic exsistat:

8. Sagitta, 9. Aquila, 10. Delphinus, 11. Pegasus, 12. Cepheus, 13. Cassiepeia, 14. Andromeda, 15. Perseus, 16. Auriga, sed etiam in ea parte, qua agitur de occasu siderum meridionalium ita, ut Argo navis Canem minorem perperam praecedat.

Restat ut de libris manu scriptis, quos ipsi excussimus aut excutiendos curavimus, pauca addamus. Ac tres quidem Parisinos, Monacensem, Vindobonensem ut partim in bibliotheca Dresdensi publica, partim in archivo regio cum otio versaremus per tantum temporis spatium, quantum opus esset, contigit liberalitate et benevolentia virorum clarissimorum, qui bibliothecis illis praesunt, quibus qua par est observantia publice gratias agimus hoc loco quam maximas. Vaticanum 191 meo rogatu sedulo excussit Ioannes Tschiedel, qui mihi etiam duorum aliorum Vaticanae bibliothecae exemplarium specimina ex primis foliis desumpta transmisit. Laurentianorum autem codicum collationes accuratissimas debemus viro doctissimo Nicolao Festa Florentino.

## Cap. III.

### De affinitate codicum Hipparchi.

Nostros quidem codices omnes ex uno archetypo tamquam e communi fonte fluxisse satis pro certo possumus affirmare, quoniam non modo eadem magna lacuna (pag. 234 huius ed.), sed etiam nonnullis minoribus, quas hiare docuimus (12, 15; 52, 10—13. 23. 24; 70, 4; 112, 10. 12. 13; 162, 11—14; 190, 23. 24;



192, 17—19 cet.), omnes ad unum laborant. Posterioris vero recensionis codices ex Laurentiano quasi ex secundario quodam archetypo esse derivatos veri est simillimum. Libros enim, quorum scripturae varietatem proponimus, aut e Laurentiano ipso (P[3]: conf. 18, 1; 36, 21; 42, 24; 48, 4, 58, 22 cet.) aut ex apographo eius (M V: conf. 8, 5; 16, 15; 20, 20; 34, 3. 6; 36, 13; 42, 1. 24 cet.) descriptos esse apparet. Neque vero aetas Bodleianorum, quos saeculo XVI scriptos esse constat, repugnare videtur, quin ex eodem fonte fluxisse putandi sint. Atque Savilianus quidem facile descriptus esse potest ex Vindobonensi, cum quo in verbo *Βιθυνοῦ*, cum ceteri *Βηθυνοῦ* exhibeant, mire consentit. Quod haud fortuito accidisse videtur, cum Henricum Savilium per Tengnagelium, praefectum bibliothecae, quo familiariter utebatur, codices Vindobonenses in usum suum describendos curavisse constet (conf. Kollarii Analecta Vindobonensia I.).

Paulo aliter de affinitate codicum antiquae recensionis statuendum est. Nam Parisinum primum non ex Vaticano, vetustissimo huius ordinis codice, sed ex alio apographo eiusdem recensionis esse descriptum cum ex tota farragine variae lectionis (Cap. V. A. I.) facile colligi potest, tum e lacuna maxime notabili perspicuum est, qua verba initialia *Ἵππαρχος Αἰσχρίωνι χαίρειν* omittuntur. Unde in propatulo est eum e codice esse derivatum, in quo spatium horum verborum (quae in Vaticanis 191 et 381 rubris litteris exarata sunt) a scriba eo consilio vacuum relictum esset, ut postea litteris rubro colore pictis exornaretur, quod factum non est. Neque enim est credibile scribam

Parisini haec verba, si ea exarata legisset, omissurum fuisse, quod ipse rubris litteris propria manu exaravit titulos singulorum librorum. Haud minus grave videtur, quod verba *δυνατόν ἐστιν ἀκριβῶς τὴν ὥραν τῆς νυκτός* (126, 2. 3), quae Victorii demum manu in Vaticano e Laurentiano addita sunt, in Parisino primitus scripta sunt, nisi forte statuere placet Parisinum post Victorii tempora e Vaticano esse descriptum. Ceterae lacunae, quas exhibet Parisinus, Vaticanus autem non habet, minoris momenti sunt, cum scribae incuriae tribui possint (conf. Cap. V. A. I. 64, 3. 4; 66, 3—5; 182, 22—24).

At Parisinum secundum ex Parisino primo esse descriptum vel inde luculentissime apparet, quod non solum eadem illa verba initialia, quae a $P^1$ absunt, $P^2$ item omittit, sed etiam ceteras, quas modo memoravimus, lacunas easdem exhibet. Quid? quod menda prorsus singularia, velut *μαθηκῆς* pro *μαθηματικῆς*, *κατακοθήσας* pro *κατακολουθήσας*, *ὄφρα* pro *ὄφεως*, *πόπαλαιόν* pro *πόδα λαιόν*, *τοὺς πικούς* pro *τοὺς τροπικούς*, *γαστήρ* pro *ἀστήρ* et similiter multa alia (conf. Cap. V. A. I.) e Parisino primo in secundum irrepsisse videmus, ubi manu recentiore partim correcta sunt? Illis vero lacunis, quae in margine supplentur hac altera manu ex ipso $P^1$, ut videtur, haec origo quam manifestissime demonstratur. Sunt enim inter eas tres (Cap. V. A. II. 198, 12—14; 218, 24. 25; 252, 6. 7), quae singulis versibus Parisini primi ita respondent, ut scribam versum in scribendo praeteriisse appareat. Simili errore 220, 23, ubi $P^1$ praebet verba in versus dispertita hoc modo:

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *ὁ ζωδιακὸς ἀπὸ* |
*χηλῶν δεκάτης μοῖ ἕως τοξότου τετάρτης . . . καρκίνου* |
*δωδεκάτης ἕως παρθένου* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . |

scribam Parisini secundi versu intermedio transmisso ea, quae primitus scribendo coniunxerat, propria manu correxisse apparet, errore, priusquam pergeret ad verbum *παρθένου*, intellecto. Exhibet enim $P^2$ verba illius loci ita collocata:

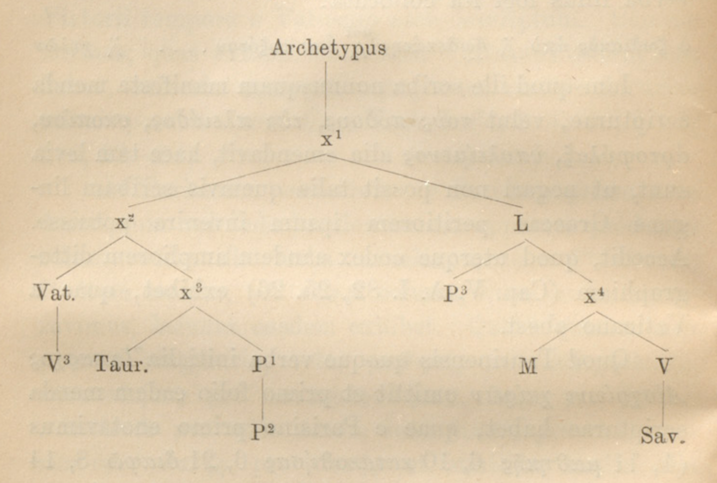
*ὁ ζωδιακὸς ἀπὸ* Λ̈ *δωδεκάτης* Λ (*μοῖ* supra) *ἕως τοξότου* . . . . | Λ̈ *χηλῶν*

Iam quod ille scriba nonnusquam manifesta menda scripturae, velut *τοὺς πόδους*, *τὰς πλειάδος*, *σκοπίου*, *ἀρτοφύλαξ*, *ὑπολείμενος* alia emendavit, haec tam levia sunt, ut negari non possit talia quemvis scribam linguae Graecae peritiorem ipsum invenire potuisse. Accedit, quod uterque codex eandem ampliorem dittographiam (Cap. V. A. I. 82, 25. 26) exhibet, quae a Vaticano abest.

Quod Taurinensis quoque verba initialia *Ἵππαρχος Αἰσχρίωνι χαίρειν* omittit et primo folio eadem menda scripturae habet, quae e Parisino primo enotavimus (4, 11 *μαθηκῆς* 6, 10 *κατακοθήσας* 6, 21 *διαφῶ* 8, 14 *λέγεις* 10, 18 *τοὺς πόδους*), dubium non est, quin aut ex eodem apographo derivatus sit, aut ex ipso Parisino primo. Quod restat tertium, Parisinum ex illo esse descriptum, non placet. Etenim a scriba Diophantum et Hipparchum libris intermediis Anonymi cuiusdam et Aristoxeni, qui praeterea insunt in Parisino, consulto omissis in unum esse conflatos mihi quidem veri multo similius esse videtur, quam inter hos scriptores libros illos aliunde depromptos a librario esse inculcatos.

Contra e Vaticano 191 esse descriptum Vaticanum 1346 probabili tantummodo coniectura statui licet (conf. Cap. V. A. III. 14, 2. 10. 11; 22, 3. 6; 24, 22; 28, 26; 30, 17; 32, 16). Vaticanus 381 aliunde derivatus esse videtur.

Quae cum ita sint, hoc stemma codicum, qui nobis innotuerunt, proponere posse videmur:




## Cap. IV.

### Quam rationem secuti Hipparchi libros ad codicum fidem restituerimus.

Ex eis, quae antea de affinitate codicum exposuimus, luculenter apparet in genuinis scriptoris verbis restituendis editori totam rem esse cum Vaticano et Laurentiano, quorum alterum quamvis vetustate inferiorem ad archetypum propius accedere multis

rebus cognovimus, alterum, quamvis, si summam facias, deterioris notae eum esse constet, tamen haud paucis locis meliorem lectionem servavisse manifestum est. Itaque etsi vera ac genuina lectio ex altero utro codice aequo paene iure saepissime eligi posse videtur, tamen rem ita instituimus, ut a Vaticano non discedamus nisi certis argumentis commoti. Ad Vaticani igitur fidem nobis verba scriptoris multis locis restituenda fuisse exempla passim obvia demonstrant. Quibus rebus praeterea editio nostra a prioribus discrepet, nunc summatim indicabimus.

In *νῦ* ephelcystici usu Vaticani fidem secuti sumus, quem ad rationem et consuetudinem horum temporum proxime accedere supra commemoravimus. In *ἰῶτα* quoque scribendo, quod subscriptum vocant, ad nostram consuetudinem verba Hipparchi accommodavimus, velut, ut duo exempla contraria afferamus, in verbo *Λαγωός* delevimus *ι*, quod litterae *ω* subscribitur in libris manu scriptis et editis, in verbo *ζῴδιον* adiecimus. De usu codicum satis sit commemorare nullum omnino nostrorum librorum in hoc usu sibi constare, in Vaticano fere semper *ἰῶτα* omitti, in Laurentiano saepissime aut omissum aut adscriptum esse.

Contra in hiatu elisione sublato Laurentiani auctoritatem sequi maluimus, qui moderata, ut ita dicam, ratione utatur. Ceterum uniuscuiusque codicis in hac re discrepantias enotamus, ut demonstremus, quantum in hiatu evitando librariorum consuetudini tribuendum sit.

In scribendis numerorum nominibus hanc nobis proposuimus legem, ut ordinalia, ubicunque nominibus

signorum zodiaci ad gradus denotandos adiecta sunt, semper notis numeralibus (velut *τῇ ζ′ καὶ κ′ μοίρᾳ τοῦ Λέοντος*), alioquin nomina non composita usque ad numerum decimum litteris (velut *ὁ δεύτερος ἀπὸ δύσεως*, *δεκάτῳ μέρει ὥρας*), cetera notis (velut *ια′ μέρει*, *ὡς κ′ μέρος ὥρας*) scribamus. Ad cardinalia scribenda notas numerales non adhibendas esse nisi ubicunque gradus circuli vel ipsos numeros significant, qua in re nos quoque perspicuitatis causa notis uti solemus (velut *μοίρας λϛ′*, *ὡς τὰ ε′ πρὸς τὰ γ′*), fere cum consensu codicum statuimus. Pro *μοῖρα* nusquam compendio (*μοῖ* AL$^{2}$ Ur.; *μ*$^{0}$ B edd.) utimur, sed semper plenam formam scribimus, ut item Vaticanus plerumque.

De formis nonnullorum verborum, in quibus libri manu scripti variant, difficillimum erat certam quandam constituere normam. Itaque in formis *πλέον* vel *πλεῖον* promiscue scribendis Laurentiani ut vetustioris codicis fidem secuti sumus. Genitivi formam *αἰγοκέρωτος*, in qua nusquam consentiunt Vaticanus et Laurentianus (AL$^{2}$: 262, 8; 264, 6; B edd.: 200, 11; 226, 19; 250, 27; 256, 7; 260, 12; 264, 21; 276, 12), ex contextu omnino eicere ausi sumus. Iusto fortasse audacius femininam formam *βορείᾳ* uno loco pro *βορείῳ* contra utriusque codicis auctoritatem mutavimus, postquam octo locis, quibus Vaticanus formas *βορείου*, *βορείῳ*, *νοτίῳ* praebet, femininas formas ad Laurentiani fidem praetulimus, cum has Vaticanus quoque undecim locis exhibeat (conf. Ind. graec. v. *βόρειος*, *νότιος*). Minus dubitanter formam *'Ενγούνασιν* ex contextu eiecimus, quae nullo discrimine passim in libris manu scriptis et editis occurrit, adeo ut multis locis *'Ενγόνασι* vel silentio

corrigeremus, nisi quod in fragmentis Eudoxi formam *Ἐνγούνασιν* aut retinuimus aut restituimus.

Ceteroquin non solum coniecturas nostras in contextum receptas, sed etiam minores discrepantias a prioribus editionibus asterisco * in varia lectione contextui subiecta notavimus. Omnia, quae in codicibus omissa vel coniectura addenda cognovimus, uncis fractis ⟨ ⟩ significavimus, quae eicienda videbantur, uncis quadratis [ ] seclusimus. Quod si iam antea Scaliger vel Petavius cognoverat, nomen infra contextum constanter commemoravimus.

Restat ut addamus libros Hipparchi sectionibus Petavianis repudiatis in capita et paragraphos a nobis esse distinctos.

## Cap. V.

### Supplementum variae lectionis.

#### A. Ad codices $P^1P^2V^2V^3$.

#### I. Conspectus locorum, quibus $P^1$ et $P^2$ a Vaticano et editione nostra communiter discrepant.

Compendium *corr.* significat mendum e codice $P^1$ allatum manu secunda codicis $P^2$ correctum esse. Nonnulla in varia lectione infra adiecta, ubi momenti esse videtur, iterantur. In eandem ei loci recepti sunt, quibus $P^1$ et $P^2$ et a Vaticano et ab editione nostra dissentiunt.

2, 3 *πρῶτον*] *βιβλίον πρῶτον* 2, 5 *Ἵππαρχος Αἰσχρίωνι χαίρειν* om. 4, 11 *μαθηματικῆς*] *μαθηκῆς corr.* 6, 2 *προστίθενται*] *προτίθ.* 6, 10 *κατακολουθήσας*] *κατακοθήσας corr.* 6, 21 *διασαφῶ*] *διαφῶ corr.* 6, 22 *συνανατολὴν*] *ἀνατ.* 8, 14 *λέξεις*] *λέγεις corr.* 10, 14. 17 *Ἀρκτοφύλαξ*] *ἀρτοφ. corr.* et sic etiam 142, 21; 144, 8; 148, 9. 24; non corr. 112, 11; 118, 18; 140, 28 14, 2 *Ἄρκτον*] *ἄρτον corr.* et sic etiam 84, 11 14, 18 *στάθμη*] *στάθμην* 20, 1 *συνανατολὰς*] *συν-*

*ατολὰς corr.* 20, 10 *Ὄφεως*] *ὄφρα* 20, 11 post *Ὀφιούχου* add. *καὶ ὁ αὐχὴν τοῦ ὀφιούχου* 22, 4 *Λαγωὸς*] *λαγωγὸς* 22, 12 *Λαγωὸς*] *λαγωγὸς corr. γ* eraso ut etiam 76, 20; 240, 12 32, 2 *τῆς δὲ Μεγ.*] *τῇ δὲ μεγάλης corr. ς* addito ut nunc *τῆς* exstet 32, 15 *ἀπίθανον*] *ἀπέθανον corr.* 32, 23 *Ἐνγόνασι*] *ἐνγούνασι* = 52, 17; 274, 20 38, 13 *γὰρ*] *τὸ* 38, 21 *μόνην*] *μόνον* 40, 1 *οὖν* om. 40, 4 *πόδα λαιὸν*] *πό$\overset{\alpha}{\pi}$ λαιὸν* $P^1$, *πό παλαιὸν* $P^2$ 40, 9 *βεβηκότα*] *βεβοηκότα* 42, 3 *διὸ καὶ*] *καὶ διὸ* 42, 14 *οὐ* om. 42, 19 *παρίοιεν*] *παρίοιον* 44, 1 *ἄστρων*] *ἀστέρων* 46, 3 *οἷός οἱ*] *οἷός τε οἱ* sed *τε* infra expunctum $P^1$, supra $P^2$ 46, 11 *ἐπ' ἐκείνης*] *ἐπεκ.* 46, 26 *κε' μοιρῶν*] *κε' μοι μοιρῶν* 48, 7 *γε* om. 48, 21 *ὁ*] *ἡ* 52, 18 *τοῦτ' ἔστιν*] *τοῦτ' ἐστὶν* 54, 15 *οἴω*] *οἴῳ* 54, 18 *ζώματα* (*ζώμ$\overset{\alpha}{\tau}$* Vat.)] *ζώμ$\overset{\alpha}{\iota}$* $P^1$, *ζώμϊα* $P^2$ 56, 12 *Περσέα*] *περσέαν* 58, 2 *ἔτ' ἄλλο*] *ἐπ' ἄλλο* 58, 14 *νότοιο*] *νότιοι* 58, 18 *μικρῷ*] *μικρῶν* 60, 9 *διασαφεῖν*] *διασαφεῖναι* sed *ει* in *η* corr. $P^2$ 62, 14 *διαπορήσειεν*] *διὰ πορ.* 64, 3. 4 *ὅταν — ὑποδεῖξαι* om. 66, 1 *οὖν*] *δ' οὖν* 66, 3—5 *εἰρηκέναι — τοῦ Κηφέως* om. 66, 25 *θεωρεῖσθαι*] *θεωρεῖται* | *τὸν* om. 68, 1 *ἐνεστηκυίας*] *ἐνεστηκείας* 68, 2 *ἀστέρων*] *ἄστρων* 70, 16 *τοῦ* om. 70, 20 *ὅλος ὁ Ὠρίων*] *ὅλος ὡρίζων* 72, 25 *βορειότεροι*] *βορειότερος corr.* 74, 8 *ἀπὸ*] *αὐτὸ* 74, 19 *μέσσοθι*] *μέσοθι* 78, 7 *πολέων*] *πόλεων* 78, 8 *πάντες τε*] *πάντες γε* 80, 11 *ἀποδεδωκέναι*] *ἀποδεδοκ.* 82, 11 *δὲ* om. 82, 25. 26 *ὁ δὲ ἐν μέσῳ — μοίρας μς'* dupl. 86, 19 *κεῖσθαι* om. 86, 21 *εὖ*] *εὐ* 88, 10 *γε* om. 88, 21 *ἀδηλοτέραν*] *ἀδηλωτ.* 90, 7 *προρρήσεις*] *ποῤῥήσεις corr.* 90, 12 *τηλικοῦτον*] *τηλικοῦτος corr.* 90, 22 *τοὺς τροπικοὺς*] *τοὺς* | *πικοὺς corr.* (fine versus separatum $P^1$) 94, 5 *ὅσσον*] *ὅσον* 94, 7 *δύω*] *δύο* 96, 14 *καὶ ἐπὶ*] *καὶ τῶν ἐπὶ* 98, 1 *πέμπτῳ*] *πέμπω* 98, 21 *μοίραις* om. 104, 14 *δῆλον οὖν*] *δῆλουν οὖν corr.* ita, ut *οὖν* expuncto supra *ουν ον* et circumfl. addatur 106, 11 *ἀτὰρ*] *αὐτὰρ* 108, 3 *ὀκλάς*] *ὀλκάς* 110, 5 *ὅ τε*] *οὔτε* 112, 14 *τοῦ ἐν*] *τοῦ* om. 114, 15 *ἐστι*] *ἔτι* 116, 27 *ἐν αὐτῷ*] *ἐν τῷ αὐτῷ* 118, 14 *μέντοι*] *μέντοι γε* 120, 22 *δεύτερον*] *βιβλίον δεύτερον* 122, 2 *συγκαταδύσεως*] *συγκαδύσεως corr.* 124, 20 *πόστη*] *πόση* 126, 5 *βλεπομένων*] *πλεπ. corr.* 126, 11 *ἐλάσσονά ἐστι*] *ἐλάσσονα ά ἐστι* 126, 22 *ὁ* om. 130, 16 *ὅσσον*] *ὅσον* 130, 27 *συνερχομ.*] *συνεχομ.* 132, 12 *θεριναὶ τροπαὶ*] *αἱ ἰσημεριναὶ* 134, 12 *πρώτης*] $\bar{\alpha}^{ης}$ = 162, 3; sim.

182, 12; 186, 6 cet.; 260, 5 | ἀναφερομένον] ἀναφε | μένον in utroque cod. fine versus separatum 134, 23 ἄρχωνται] ἄρχονται 136, 7 πρύμναν] πρύμνης 138, 5 ἐξαριθμ.] ἀριθμ. 140, 25 τέσσαρσι] τέταρσι 146, 11 βεβολημ.] βεβλημ. 148, 8 κατενηνεγμέναι] κατενηνεγμένων 148, 14 ἔγγραπτον] ἔγραπτον 148, 18 διὰ βραχέων] διὰ βραχέως 150, 2 λείπουσαν] λείπουσα 150, 14 ϛ′ (ἕκτην Vat.)] ἕκτην 150, 23 ἀριστερὸν] ἄριστον *corr.* 154, 6 θέει] θύει 154, 13 δύνειν] δύνει *corr.* 156, 15 ἐπερχομ.] ἐπεχομ. *corr.* 160, 10 ὅλον] ὅλην 162, 22 τὴν κεφ.] τὴν om. 164, 5 τῆς] τοὺς *corr.* 170, 26 μόνον τὴν] μόνον δὲ τὴν sed δὲ exp. P[1], non P[2] 174, 3 Κριῷ] καλῷ 174, 5 ἐξ ἀρχῆς] ἐξ αὐτῆς 176, 6 ἢ om. 176, 10 τά τε] τούς τε 176, 24 δ' ἀγν.] δ' om. 178, 4 πλὴν] τὴν 178, 12 σωθήσεσθαι] σωθήσεται 178, 25 δὲ om. 180, 22 τι] τὶ 180, 29 πρώτως τῷ] πρώτως δὲ τῷ sed δὲ exp. P[1], non P[2] 182, 19 ὑπογράψαι] ὑπὸ γρ. 182, 22—24 καὶ ἀπὸ — συγκαταδύνει om. 184, 9 τῶν δώδ. ζῳδίων] τῶν ζωδίων ιβ′ sed litteris βα suprascriptis verba transmutantur P[1], non P[2] 186, 3 μοίρας om. 186, 13 ὁ om. 186, 16 post ἀνατέλλοντος συνανατέλλοντος add. 192, 16 prius μέσης] μένης 192, 29 ἀστὴρ] γαστὴρ 194, 21 α′ om. 196, 25 μέσης om. 198, 11 τὴν Πλειάδα] τὴν πλειάδους 204, 17 ἐν μέσῃ τῇ] ἐν τῇ μέσῃ τῇ 208, 10 τῶν om. 210, 7 ἐν ἄκρᾳ τῇ] ἐν τῇ ἄκρᾳ τῇ 212, 11 σιαγόνι] σιαγόσι 214, 20 τῷ om. 216, 18 τρίτον] βιβλίον τρίτον 218, 11 χάσματι] σχήματι 222, 7 μὲν] καὶ 222, 29 τῷ om. 224, 8 ἕως om. 224, 9 ἕως Τοξ.] ἕως τοῦ τοξ. 230, 6 μέσης om. 234, 1 μεσουρανοῦσι] μεσουρανεῖ = 236, 10 238, 26 ὁ Ὠρίων] ὁ ὠρίωνος 240, 3 ἀστέρων om. 240, 18 Ἄρκτον τοῦ πλινθίου ὁ ἐπὶ] ἄρκτον πλιν^θ′ ἐπὶ 240, 24 νοτιώτατος] νοτιώτερος 248, 10 ἀνατέλλωσι] ἀνατέλλουσι sed ω suprascriptum P[1], non P[2] 250, 19 τοῦ μεσημβρ.] τοῦ om. 252, 9 ἀπ' ἄρκτων] ἀπ' ἄρκτον 256, 22 μὲν om. 260, 18 ἀντιγωνίων] ἀντιγονίων 260, 27 καὶ πρῶτος] καὶ om. 262, 11 μετώπῳ] μετόπῳ 264, 4 ὀμφαλῷ] ὀφθαλμῷ sed in utroque od. prima manu suprascr. ϝ ὀμφαλῷ (compendium ϝ mire consentit) 272, 24 πως] πῶς 274, 1 φθινοπωρινοῦ] φθινοπωριμοῦ 274, 15 ὡς] ὃς 274, 21 ἐν μέσῃ τῇ] ἐν τῇ μέσῃ τῇ 274, 27 δεξιῷ om. 276, 4 ἀφορίζει] ἀναφορί 276, 20 ἐπ' εὐθείας] ἐπ' εὐθὺ In fine] *ΤΕΛΟΣ.*

## II. Conspectus locorum, quibus $P^1$ et $P^2$ inter se differunt.

Lectiones codicis $P^1$ primo loco positae sunt. Meliores lectiones codicis $P^2$ litteris distinctis expressae sunt. Lacunae per homoeoteleuta in $P^2$ exortae compendio *hom.* indicantur. Compendium om. semper ad $P^2$ refertur. Verba compendio *ad marg.* notata a manu secunda codicis $P^2$ scripta sunt. Singula verba manu prima addita non afferimus, nisi ubi momenti esse videtur.

4, 20 *ἀπενέγκ.*] *ἐπενέγκ.* | *κενὸν*] *καινὸν* 6, 11 *κατιδίαν*] *κατ' ἰδίαν* = 80, 19 10, 7 *μέν οἱ*] *μὲν ἡ* 10, 15 *οἱ δὲ*] *ὁ δὲ* 10, 18 *τοὺς πόδους*] *τοὺς πόδας* 12, 18 *ὀπισθια* (sic)] *ὀπισθία* 12, 24 *ἰξνόθεν*] *ἰξιόθεν* 14, 5 *κέρατι*] *κέρ//ατι* 14, 10 *κέρατος*] *κέρ//ατος* 18, 1 *τὰς πλειάδος*] *τὰς πλειάδας* 18, 6 *οἱ*] *ἡ* 18, 19 *παρακέκλιται*] *παρακέκληται* 20, 14 *καὶ ὁ ἀρ. ὦμος* *ad marg.* 26, 11 *συμφωνεῖται δὴ*] *συμφωνεῖ τε δὴ* 26, 29 *ἔγκλημα*] *ἔγκλιμα* | *μέντοι*] *μὲν* 28, 21 *κενοσπούδου*] *καινοσπ.* 30, 7 *τὸ*] *τὸν* 30, 17 *κυνὸς οὐρακάρη*] *κυνὸς οὐρᾶ κάρη* 30, 21 *φέρεσθαι*] *φαίρ.* 36, 18 *κεφαλῇ*] *κεφαλὴ* 38, 5 *δεξιὰ*] *δεξιᾷ* 38, 6 *ταρσοῖο*] *ταρσεῖο* 38, 14 *ἀπ' εὐθέος*] *ἀπ' εὐθέως* 40, 5 *κυμαίν.*] *κειμαίν.* 42, 11 *τέσσαρ̊*] *τέσσαρα* 44, 4 *τοῖς ἑξῆς*] *τῆς ἑξῆς* 44, 11 *λοιποὶ*] *λυποὶ* 44, 14 *ἔστιν*] *ἐστὶν* 46, 8 *ἀστέρων* *ad marg.* 46, 18 *οἱ ποδὸς*] *οἱ πόδες* 46, 19 *πῶς ἔτι*] *πῶς ἔστι* 48, 6 *ἐν ταῖς* *ad marg.* 50, 7 *ἄστρων*] *ἀστέρων* 52, 21 *τὰ περὶ* *ad marg.* 54, 3 *πολλῇ*] *πολὺ* 64, 6 *ἐκείνου κὸ*] *ἐκείνου καὶ* (ut Vat.) 64, 12 *ὕψι*] *ὕψει* 70, 4. 18 *οὖν* om. 74, 1 *διωρυγωμένου*] *διωρυγομ.* 74, 18 *ἐγκείμενοι αἴγλῃ*] *ἐγκειμένη αἴγλη* 74, 22 *τοῦ πηδαλίου*] *τοῦ ποταμοῦ* sed exp. et *τοῦ πηδ.* *ad marg.* 76, 4 *λεγόμενοι*] *λεγώμενοι* 76, 6 *κήτους*] *κύτους* = 78, 21 78, 11 *σημαίνοιεν*] *σημένοιεν* 78, 16 *φέρονται*] *φαίρ.* 80, 10 *μὴ δὲ*] *μηδὲ* 82, 2 *πεύσεε* (ut Vat.)] *πεύσεαι* 84, 2 *ὑφ' ᾧ*] *ἐφ' ᾧ* 84, 17 *παμφανόωντι*] *παμφώοντι* *αν* supra linea inserto 88, 3 *σκοπίου*] *σκορπίου* 88, 19 *γοῦν*] *οὖν* 90, 17 *ἐκλείψε̃*] *ἐκλείψεως* 90, 20 *οὐκέτι*] *οὐκ ἔτι* 92, 5 *καθἓν*] *καθ' ἓν* 92, 18 *ἥμαντα*] *ἥμα//τα* 92, 21 *φθινοπώρῳ*] *φθινοπόρῳ* 94, 5 *αὐγὴ*] *αὐτὴ* 96, 7 *πισύρων*] *πισύνωρ* 98, 4 *μικ῀*] *μικρῶς* 98, 21 *ιϛ'· ὅ ἐστι* *hom. ad marg.* (*μοίραις* om. $P^1P^2$) 100, 2 *ἐπέχει*] *ἀπέχει* = 120, 1. 4 102, 17 *αἰδῶ*] *αἰδὼ* 112, 3 *ἀστέρας* *ad marg.* 112, 19 *ἀειφανερῶ*] *ἀεὶ φανερῷ* sim. 112, 23 114, 1 *πρό-*

τερον] πρῶτον 114, 13 ἀειφανοῦς] ἀειφανεροῦς 122, 9 ἕκα] ἕκαστα 122, 20 γινώσκ.] γινόσκ. 126, 1 λέληθεν] λέλυθεν 126, 5 ζωδίων dupl.] semel 128, 18 τὸ] τῶν 128, 26 αἰγόκερω] αἰγόκαιρω = 130, 10; 150, 9 130, 13 ἑκάστου] ἐκ τοῦ ἑκάστου 132, 28 τῆς ἑξῆς] τοῖς ἑξῆς 134, 7 μάλιστα *ad marg.* 138, 6 τὸν] τὸ 138, 8 ἀρτοφύλαξ] ἀρκτοφ. = 142, 17 138, 19 διαπαντὸς] διὰ παντὸς | ἐπισημαινώμεθα] ἐπισημαινόμεθα 140, 9 ἑβδόμη] εὐδόμη 142, 4 εἰ ἢ] εἴη 142, 6 τέτρασι] τέταρσι 142, 17 δύνει — κεφαλὴ *hom. ad marg.* 144, 21 ἐπ' ἣν] ἐπ' ἣν 146, 13 ὅσοι] ὅσον 146, 14 τούτοις *ad marg.* 150, 21 ὀρθὸς] ὀρθῶς 152, 16 μοι ἐκκαιδεκάτης sed ἐκ deletum] μοὶ καὶ δεκάτης 154, 5 ἐξόπιθεν] ἐξόπισθεν 154, 7 γένηται] γαίνηται 154, 14 τῆς ἑβδόμης — μέσης *hom. ad marg.* 158, 11 ἐνγόνασι] ἐνγούν. 162, 1. 2 καὶ τὰς χεῖρας — κεφαλὴν *hom. ad marg.* 166, 8 τοῦ] τῆς 168, 1 $\bar{\alpha}^{ης}$] πρώτης (ut Vat.) sim. 186, 20; 218, 25 168, 24. 25 εἰς τὸ πρὸς — κύκλον *hom. ad marg.* 170, 7 κασιεπείας] κασσιεπ. 172, 14 τὸ] τὸν 172, 23 μοία] μοίρᾳ 174, 12 φαείνεται *ad marg.* 176, 21 ἔτι om. 178, 1. 2 καθάπερ — περσέως *hom. ad marg.* 178, 8 προηγεῖται] προειγῆται 180, 4 εἶναι om. 182, 7 ὥς φασιν] ὥς φησιν 184, 5 συγκαταδύσεων] συγκαταδύσϊων 184, 19 οἵ ουδήποτε (sic)] οἳ οὐδήποτε 186, 3 τῆς παρθ. — εἰκοστῆς *hom. ad marg.* (prius μοίρας om. P¹P²) 186, 26 κεφαλῆς *ad marg.* 192, 16 posterius μέσης *ad marg.* 194, 4 ἔσχατος] ἔσχατον 194, 27 ὁ om. 198, 12—14 πρῶτος μὲν — προηγούμενος *ad marg.*: unus versus cod. P¹ in scribendo intermissus 198, 22 ἀπὸ] ὑπὸ 198, 29 ἔσχατος] ἔσχατο 202, 15—17 ἀριστ. ποδὶ — ἐν τῷ *hom. ad marg.* m. 1 208, 21. 22 ὅ τε ἐμπρ. — κεφαλῇ ὁ λαμπρότατος *ad marg.* m. 1 208, 24 ἀπὸ] ὑπὸ 212, 12 ὑπολείμενος] ὑπολειπόμενος 214, 19 γοργονίῳ medio versu] γονίῳ γορ add. m. 2 216, 14 ἀποδώσομεν] ἀποδώσωμεν 218, 2 ἐν πόσαις] ἐν πάσαις 218, 12 τῇ οὐρᾷ *ad marg.* 218, 24. 25 μεσουρανεῖ — διδύμων μέσης *hom. ad marg.*: unus versus cod. P¹ in scribendo intermissus 220, 10. 11 μεσουρανεῖ — εἰκοστῆς *hom.* om. 220, 23 χηλῶν *ad marg.* m. 1: conf. Praef. p. XVII 224, 7 ὑπὸ] ἀπὸ 224, 15 τοξότου] τόξου 226, 27 τοῖς] τῆς 232, 11 ἕως τοξ. ιθ' μέσης *hom. ad marg.* 236, 22 ὁ om. 242, 10 ἕως χηλῶν *ad marg.* 248, 15 μετώπῳ] μετόπῳ | τοῦ σκορπίῳ] τοῦ σκορπίου 250, 23

*ἡμιπή*] *ἡμιπήχον* 252, 6. 7 *ὁ τρίτος — ἡμιπήχιον προ ad marg.*: unus versus cod. P[1] in scribendo intermissus 252, 24 *ἡμιπή*] *ἡμιπήχον* 254, 25 *νώτῳ*] *νότῳ* 256, 19 *δὲ* om. 266, 2 *πηχυν* (sic)] *πήχυν* 268, 5 *ὀπισθίοις* om. 270, 7 *ὥραις*] *ὥραι* 270, 21 *ἔχον*] *ἔχοντα* 276, 2 *τῶν*] *τὸν* 278, 26 *λαμπρὸν*] *λαμπρῶν*

## III. Specimen variae lectionis e Vaticano 381 (V²) et Vaticano 1346 (V³) depromptum.

(Lib. I. cap. I. — cap. IV. 8.)

Conspectus locorum, quibus V² et V³ discrepant a Vaticano 191, cuius lectiones primo loco positae sunt.

2, 2 *εὐδόξου*] *εὐδοξίου* V² 2, 14 *ἐν τοῖς φαινομένων ων* ex corr., ut videtur] *ἐν τοῖς φαινομένοις* V², *ἐν ταῖς φαινομέναις* V³ 4, 2 *πλέονες*] *πλείονες* V²V³ 4, 4 *πεποιῆσθαι*] *πεποιεῖσθαι* V³ 4, 6 *ἁπλοῦς*] *ἁπλοῦν* V³ 4, 7 *παρηκολουθ.*] *παρακολ.* V³ 4, 15 *ἄτταλλον*] sic V³, recte V² 4, 18 *προεθέμην*] *προσεθέμην* V² 6, 6 *τοσούτων*] *τούτων* V² | *καὶ τηλικούτων* om. V³ 6, 21 *διασαφῶ μὲν*] *διασαφῶμεν* V² 6, 24 *καί τινες*] *καί τοινες* V³. 8, 1 *ἑκάστων*] *ἑκάστων* V², *ἑκάστους* V³ 10, 2 *παρατέταται*] *παρατέτταται* V³ = 30, 24 10, 3 *ἑτέραν*] *ἕτερον* V³ 10, 5 *ὁ δὲ ἄρατος* om. V³ 10, 8 *ἑλίκης*] *ἡλίκης* V³ 10, 9 *ἡ δὲ*] *ἡ δὴ* V³ 10, 16 *ἐοικὼς*] sic V³, *ἐοικὼ* V² 10, 18 *πόδας*] *πέδας* V³ | *ἡ*] *ἢ* V³ 10, 22 *φησὶ*] *φὴ* V² 10, 23 *ὁ* om. V² 10, 24 *πόδα*] *πόδαν* V³ 12, 2 *δεξιτεροῦ*] *δεξιωτεροῦ* V³ | *ἄκρον*] *ἄκρα* V² 12, 10 *πὰρ*] *παρ* V³, *παρὸν* V² 12, 19 *τοὺς*] *τ* (sic) V³ 12, 24 *ἰξυόθεν*] *ἰξύοθεν* V³ 12, 25 *οὐραίαις*] *οὐραίεις* V² 14, 2 *ἄρκτ*] *ἄρκτου* V², *ἄρκτος* V³ 14, 10 *λαοῦ*] sic V³, recte V² 14, 11 *δεξιτερον* s. acc.] *δεξίτερον* V³, recte V² | *ἡνιόχοιο*] *ἡνιόχοι* V² 14, 12 *εἶς ἀστὴρ*] *εἶς ὁ ἀστ.* V² 14, 21 *δ' ἱέμενος*] *ὀοέμενος* V² 18, 2 *ἄρατοος*] recte V²V³ 18, 6 *τετάνυσται*] *τετάνησται* V³ 18, 10 *μάλα*] *μάλασ* V³ 18, 13 *ἐστὶ*] *ἐστι* V² 20, 20 *ἀρηρότος ἡνιόχοιο*] *ἀριρότως* (m. 1) *ἡνιόχοι* V³ 22, 3 *ὑδρηχόον*] sic etiam hic tantum V²V³ | *κήτους*] *κήτου* V³ 22, 5 *οἳ*] *ἡ* V², *ὑ* V³ 22, 6 *ὀιστὸς*] sic V³, recte V² 22, 13 *αἴνυται*] *αἴνυτε ε* in ras. V³ | *ἀργὼ*]

ἀργῷ $V^3$ 24, 2 εὐδόξῳ] εὐδόξως $V^2$ 24, 5 ἄτταλλος hic et infra] sic $V^3$, recte $V^2$ 24, 8 διαληπτέον] προσδιαλ. $V^2$ 24, 22 ἀττάλου] ἀττάλλου $V^3$ hic et sic semper usque 34, 2, ubi λ deletum 24, 24 διαφωνοῦντα] διαφαιν. $V^3$ 26, 4 ἔγκλιμα] ἔγκλημα $V^3$ 26, 24 ὁ μὲν] οἱ μὲν $V^3$ 28, 4 ἐπιφέρεται] ἐπιφέρει $V^2$ 28, 26 πέμπτημορίων (sic)] sic etiam $V^2V^3$ 30, 17 κυνὸς οὐρακάρῃ] sic etiam $V^2V^3$ 32, 8 οὐρὴν] οὐρὰν $V^2$ 32, 14 ἐπεστραμμ.] ἐπιστρ. $V^3$ 32, 16 ἡμέρισται m. 1, ἡστέρισται m. 2] ἡμέρισται $V^2$, ἡστέρισται $V^3$ 32, 18 ἄρατος] ἄραττος $V^3$, sed τ del. 34, 5 τηνϊείσεται] τῆνϊεισεται $V^2$ τηνίσεται $V^3$ 34, 6 μίγονται m. 1, μίσγ. m. 2] μίσγ. $V^2V^3$ 34, 7 εἶναί φησι — ὥστε αὐτὴν dupl. $V^2$.

## B. Ad codices $P^3MV$.

### Conspectus mendorum scripturae, quae in unoquoque horum codicum singillatim occurrunt.

#### I. In Parisiensi Suppl. Graec. 328.

4, 2 ἐπιμελέστατα] ἐπιμελέσταιτα 4, 15 Ἄτταλον] αἴτ] 4, 20 ἀπενέγκ.] αἰπενέγκ. 22, 8 Τοξότου] τόξου 36, 5 ἐπεστραμμ.] ἀπεστρ. 46, 17 Κυνόσουρα] κυνὸς οὐρᾷ 46, 23 οἱ γὰρ] οὐ | οἱ γὰρ 48, 16 ἡγούμενοι] οἱγούμ. 54, 23 τοῦτον dupl. 64, 18 ἐναντίων] ἀναντίων 66, 19 τὸ] τὸν 72, 10 δύνει] δυνάμει = 172, 4 76, 7 ἐπιστρέψας] ἐπιστρέψασα 76, 16 τοῦ Ὠρ.] τοῦ om. 76, 23 ἐπιλαμβάνεται] ἐπιλαμβάνεσθαι 80, 6 κατωνόμασεν] κατωνόμασαν 80, 17 τις] τι 84, 11 ἐπὰν] εὐ πὰν 84, 24 ἡστέρισται] ἡστέριται 90, 12 τό γε] τότε 98, 26 ἀποκλινούσης] ἀποκλινούσην 100, 11 δὲ om. 100, 18 τὰ δεξιὰ dupl. 104, 18 τοῦ om. 112, 26 ὅσας] ὅσα 118, 13 παρὰ μικρὸν] παραμικρὸν 120, 19 ζῳδίου] τοῦ ζωδίου 124, 20 πόστῃ] πόσῃ 152, 21 ιβ′ ⁒] ιβ′ 176, 15 τῶν om. 206, 10 ὥρας] ὥραις 214, 21 μὲν om. 220, 24 ιβ′] ια′ 224, 1 ὁ] οἱ 224, 24 ἀπὸ Τοξ.] ἀπὸ τοῦ τοξ. 236, 25 τε om. 242, 8 μὲν] δὲ 256, 20 ἀπὸ] ὑπὸ 262, 16 ὁ om. 268, 19 ἡμιπήχιον] ἡμιπήχειον 268, 21 μεσημβρινοῦ] μεσημερινοῦ.

#### II. In Monacensi 105.

2, 6 ἐπέγνων] ἐπέγνω 2, 7 οἰκειώσ.] εἰκειώσ. 2, 9 λεγομένων] λεγωμ. 2, 16 ὑποδεικνύων] ὑποδεικνίων 2, 17 καὶ om. 10, 11 οἱ ποδὸς] οἱ πόδες 14, 19 εἰς πόδα] εἰ

πόδας 16, 15 καρήνῳ] καρκήνῳ 18, 18 ταρσοῖο] ταρσοῖς 20, 1 τὰ νοτιώτερα] ἀνοτιώτ. 20, 25 Ὀρνίθειον] ὀρνείθειον 26, 28 προειρημ.] προηρημ. 28, 14 ἐπισυντετάχασι vulg.] ἐπὶ συντ. 28, 24 τοῖς] τῆς 30, 16 ἐστι] ἔτι 34, 7 μικρῷ] σμικρῷ 36, 1 καρήνου] καρκήνου sim. 36, 8 38, 9 παράκειται] παρακεῖται 38, 14 προπάροιθεν] προπαριθεν (sic) 44, 7 ὀπισθίους] ὀπισθίου 44, 13 τοὺς] τοῦ 46, 23 οἱ γὰρ vulg.] οὐ γὰρ 48, 2 νὴ Δία, μέρος] νὴ διάμετρος τ deleto 50, 15 συνανατειλ.] συνατειλ. 52, 20 ἐν πολλοῖς] ἐμπολλοῖς 54, 21 τῆς Μεγ.] τῆς om. 60, 11 τοὺς] τοῖς 64, 13 Κηφεὺς δ'] κηφεὺ ὁ δ' 64, 20 φησιν] σφήσιν 70, 10 αὐτῷ] αὐτὸ 70, 16 κολλόροβον] κολλορόβον 72, 14 Ἄρκτοι κωλύουσι] ἀρκτο κωμίουσι sed μί in marg. corr. in λύ 72, 18 φανερῷ] φανερὸν 80, 9 στίχων] στοίχων 80, 19 διερριμμένων] διερριμένων 82, 3 πάγχυ] πάχυ 84, 7 ὅσας] ὅσα 84, 19 δύω] δύο 90, 3 πρὸς μεσημβρίαν] πρὸς μεσημβρίας 90, 16 ἢ] ἡ 90, 25 γραμμὴν] γραμὴν 94, 13 ἥμισυ] ὕμισυ 94, 14 ἀρχομένης] ἀρχομένην 94, 16 βολὴ] μολὴ 102, 2 θερινοῦ] θεροῦ 102, 26 μηροῖς] μικροῖς 104, 6 κειμένων] κείμενον 110, 16 ἐπεσκεμμένον] ἐπεσκεμένον 112, 8 Κηφέως] κηφέος 114, 19 ἐπεὶ κατὰ συνεγγισμὸν] ἐπὶ κατασυνεγγ. 116, 25 Ὀϊστὸς] ὀῖς corr. in marg. ὁ ἱστὸς 118, 26 μέρος] μέτρος 122, 17 νειόθεν] νείωθεν 124, 13 χρώμενος] χρόμενος 126, 9 ἴσα] ἴσας 128, 12 ἢ] ἡ 128, 15 ἐχομένως] ἐχόμενος 128, 24 ταῦτα] αὐτὰ 130, 6 ἕκαστον] ἑκάστου 130, 8 περιφερείᾳ] περιφέρια 132, 11 δέ ἐστι] δὲ ἔτι 132, 24 ὁ ἀεὶ] ὁ om. 134, 22 ὁπότε] πότε 136, 9 περαιόθεν] περαιωθὲν 136, 20 ἕως] ἕω 140, 21 ἀνατελλόντων] ἀνατελλότων 144, 14 τοῦ κόσμου — ὑπὸ γῆν om. 150, 1 τμημάτων] τμήμα τῶν 152, 22 οὐχ ὡς ὁ Ἄρ.] οὐχω ς ἄρ. 154, 1 παρηορίαι] παρηορίαις 162, 27 Ὠρίωνα] ὡρίονα 164, 19 ἥ τε] ἥ τε 168, 18 Ἵππος δ' Ὑδρ.] ἱππόδες ὑδρ. 174, 3. 21 ἢ ἐπὶ Ταύρῳ] ἡ ἐπιταύρω 174, 16 τῷ τε ποιητῇ] τῷ πεποιητῇ 178, 3 ὑπὲρ γῆν — ἀνατέλλειν ad marg. m. 2 186, 21 ὁ om. 196, 11 δὲ om. 200, 21 τῇ κεφαλῇ — λίνων om. 204, 28 πρῶτος μὲν ὁ] α' μὲν οὖν ὁ 206, 23 ὥραις] ὅραις 210, 6 ἔσχατον] ἔσχατοι 210, 27 μοίρας] μέρος 212, 13 ὁ Ὀϊστὸς] ὁ ἱστὸς 214, 17 ἕως Παρθ. ι' μέσης ad marg. m. 2 216, 25 γίνονται] γίνωνται 222, 7 συνανατέλλει] συ|νατέλλει 222, 24 Χηλῶν μοίρας β' ἕως om. 224, 16 ὃν om. 226, 19 μοίρας om. 236, 15 δὲ om

238, 10 σκέλεσι] κέλεσι 242, 2 τε om. 242, 4 ὁ om. 242, 18 μικρὸν] σμικρὸν 246, 23 δὲ om. 256, 12 Κηφέως] κιφέως 258, 23 αὐτῷ] αὐτὸς 262, 16 Ὄρνιθος] ὀρθὸς 266, 13 ἄλλων om. 270, 18 Ἐπὶ] Ἐπεὶ 274, 12 λαμπρῶν] λαμπρὸν 280, 7 ὁ om.

III. In Vindobonensi 14.

4, 4 αὐτῶν] αὐτὸν 6, 10 γέγραφεν] ἔγραφεν 8, 5 γὰρ om. 10, 1 ἔχουσα τῆς Μεγ. om. 10, 6 νεάτῃ] νέα τῇ 10, 18 πάλιν ὁ μὲν] π. μὲν ὁ 14, 2 τῆς Μεγ.] τῆς om. 14, 18 νεάτης] νέα τῆς 16, 14 ξυνὸς] ζηνὸς 18, 7 πενθερίου] παρθενίου 18, 18 Κηφείης] κεφέης 18, 21 ἀρκέσει] ἀρκέσι 26, 29 ἔγκλημα] ἔγκλιμα 30, 12 καὶ om. 30, 17 σπείρῃ] πείρῃ 32, 1 σπεῖρα] πεῖρα 32, 7 κάρῃ] βάρῃ 34, 20 ὁ om. 36, 21 γούνατι — πελάει om. 40, 9 τῇ] τὴν 40, 22 λεπτὴ] λεπτῇ 42, 10 τὸν] τῶν 44, 24 κύκλον] βίβλον 44, 27 νοτιώτ.] νοτειώτ. 46, 24 αὐτῆς] αὐτοῖς 52, 20 τὰ om. 60, 16 τὸ παρεπόμενον] τὸ παρεπομένῳ 70, 18. 19 δῆλον — συγκαταδύνει om. 72, 6 λέγειν] λέγει 82, 23 οὕτως] ὅπως 88, 4 αἰθομένῳ] αἰσθομ. 90, 4 ἡ σελ.] ἡ om. 90, 16 τὴν om. 94, 20 ἀπλατοῦς] ἀπλατοῦ 96, 5 ἴσοι] εἴσοι 102, 8 τρίτῳ] τρίτο 104, 5 δ' ἐν] δὲ 104, 24 συνεγγίζει] συνεγγίζειν 108, 10 αἰθομένης] αἰσθομ. 108, 26 ὑπαύχενον] ὑπ' αὐχ. 118, 20 πλάτος] πλάτως 118, 22 καμπήν τε] καμπή τε 122, 2 ὑποδεικνύντες] ὑποδεικνοῦντες 122, 20 ἀνατέλλον] ἀνατέλον 126, 9 ἴσα — ἐν τοῖς om. 132, 28 τοῖς ἑξῆς] τῆς ἑξῆς 140, 1 τὸ om. 142, 9 τοῦ om. 152, 20. 23 συνανατελλ.] συνανατελ. = 166, 22 166, 9 φασὶν] φησὶν 168, 19 λανθάνει] λανθάνειν 170, 26 συνανατέλλειν] συνανατέλλει 176, 22 τῷ om. 186, 12 λήγοντος] λήγουντος 188, 16 τῆς] τοῖς 188, 24 τῶν om. 192, 9 τὸν] τῶν 196, 2 μοίρας] μέρος 196, 11 ὁ om. 200, 7 Περὶ] Πρὶν 208, 5 τὸ] τὸν 224, 22—226, 16 Partes de Ceto et de Orione ad marg. adscr. 240, 23 ὀπισθίοις] ἐπισθ. 250, 17 ἀστέρων om. 254, 13 λάρυγγι] λάραγγι 266, 1 ὁ om. 270, 11 δύσεσι] δίδεσι 270, 26 ὁ om. 272, 17 πλέον] λέον 280, 10 ὁ μέσος] ἀμέσος 280, 12 πόλων] πόλλων.

# Conspectus siglorum.

Vat. = Vaticanus 191 saec. XIV.
$P^1$ = Parisinus 2379 saec. XVI.
$P^2$ = Parisinus 2386 saec. XVI.
$P^3$ = Parisinus Suppl. Gr. 328 saec. XVI.
L = Laurentianus XXVIII 39 saec. XI.
$L^2$ = Laurentianus XXVIII 44 saec. XV—XVI.
M = Monacensis 105 saec. XVI.
V = Vindobonensis 14 saec. XVI.
m. 2 = manus secunda.
A = consensus codicum Vat. $P^1P^2$.
B = consensus codicum $LP^3MV$.

ed. pr. = editio princeps Victorii.
Ur. = Uranologium Petavii.
edd. = editiones (ed. pr. et Ur.).
vulg. = consensus codicum et editionum.
cett. = consensus librorum mscr. et edd. praeter unum vel duos.
Pet. = Petavius in Uranologio.
Scal. = Scaliger in Epist. Vinar. p. 73 ss.

Signo * coniecturae nostrae significantur.
„ ⟨ ⟩ omissa et addenda notantur.
„ [ ] eicienda secluduntur.
„ | finis versuum in libris manu scriptis indicatur.

# Übersicht über den Inhalt des Kommentars.

## Zweite Abteilung.

Gleichzeitige Auf- und Untergänge der Sternbilder.
(Phaen. 559—732.)



Betrachtung der zwölf Stände der Himmelskugel.

## Dritter Abschnitt.

Die Sternbilder des Tierkreises.



## Anhang.

# ΙΠΠΑΡΧΟΥ
## ΤΩΝ ΑΡΑΤΟΥ ΚΑΙ ΕΥΔΟΞΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ
## ΕΞΗΓΗΣΕΩΣ

ΒΙΒΛΙΑ ΤΡΙΑ.

---

# DES HIPPARCHOS
## KOMMENTAR

ZU DEN

## „HIMMELSERSCHEINUNGEN“

DES

## ARATOS UND DES EUDOXOS.

# ΙΠΠΑΡΧΟΥ ΤΩΝ ΑΡΑΤΟΥ ΚΑΙ ΕΥΔΟΞΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΞΗΓΗΣΕΩΣ ΠΡΩΤΟΝ.

## Cap. I.

*Ἵππαρχος Αἰσχρίωνι χαίρειν.* 5

1 *Ἡδέως ἐπέγνων διὰ τῆς ἐπιστολῆς τὸ ἐπίμονόν σου τῆς πρὸς φιλομαθίαν οἰκειώσεως· τά τε γὰρ φυσικὰ τῶν ἐπιζητηθέντων ὑπὸ σοῦ καὶ τὰ περὶ τῶν παρὰ Ἀράτῳ λεγομένων ἐν ταῖς Συνανατολαῖς ἱκανωτέραν ἐνέφαινέ μοι φιλοτεχνίαν, καὶ πολλῷ γε μᾶλλον, ὅσῳ* 10 *πεπλεόνακας ἐν ταῖς βιωτικαῖς ἀσχολίαις διὰ τὴν τῶν*
2 *ἀξιολογωτάτων ἀδελφῶν ὠμὴν τελευτήν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων μετὰ ταῦτά σοι τὴν ἰδίαν κρίσιν διασαφήσω· περὶ δὲ τῶν ὑπὸ Ἀράτου λεγομένων ἐν τοῖς Φαινομένοις νῦν προτέθειμαί σοι γράψαι, πᾶν καθόλου* 15 *τὸ καλῶς ἢ κακῶς λεγόμενον ⟨ἐν⟩ αὐτοῖς ὑποδεικνύων. ἐξ ὧν ἔσται σοι φανερὰ πάντα καὶ τὰ παρὰ σοῦ διαπορηθέντα.*

---

1. *Ἱππάρχου βηθυνοῦ* B (V *ι* supra *η* scr.), *Ἱππ. Βιθυνοῦ* edd. ‖ 2. *ἐξηγήσεων* B edd. ‖ 3. *πρῶτον*] *βιβλίον πρῶτον* P¹P², *τὸ α´* B (P³*αον*) ed. pr., *βιβλία τρία*, postea *Βιβλίον πρῶτον* supra textum graecum Ur. ‖ 9. *ἐν* om. B. ‖ 12. *ὠμὴν**] *ἡμῶν* vulg.; *ὑμῶν* coni. *Scal.* ‖ 17. *καὶ* om. M.

# DES HIPPARCHOS KOMMENTAR ZU DEN „HIMMELSERSCHEINUNGEN“ DES ARATOS UND DES EUDOXOS.

## Einleitung.

### Hipparchos an Aischrion.

1 Zu meiner Freude habe ich aus Deinem Briefe ersehen, dafs Du treu geblieben bist der von Haus aus Dir eigenen Neigung zu wissenschaftlicher Beschäftigung. Verraten mir doch sowohl die von Dir gestellten Fragen, welche das Gebiet der Naturwissenschaften berühren, als auch diejenigen, welche die von Aratos in den „Gleichzeitigen Aufgängen“[1]) gemachten Angaben betreffen, ein ungemein lebhaftes Interesse für den Gegenstand, was um so mehr anzuerkennen ist, als Du ja nur zu sehr heimgesucht worden bist von den Trübsalen des Lebens infolge des vorzeitigen Todes Deiner hochgeschätzten Brüder. 2 Was nun Dein Anliegen anbetrifft, so werde ich Dir über die anderen Fragen später mein eigenes Urteil ausführlich mitteilen; jetzt habe ich mir die Aufgabe gestellt, Dir über die von Aratos in seinen „Himmelserscheinungen“ gemachten Angaben eine Schrift zu widmen, welche dieselben im grofsen Ganzen auf ihre Richtigkeit hin einer eingehenden Prüfung unterziehen soll. Hierin wirst Du gleichzeitig über alle Deinerseits angeregten Zweifel Aufklärung finden.

1) S. die erklärenden Anmerkungen am Schlusse des Kommentars.

3 Ἐξήγησιν μὲν οὖν τῶν Ἀράτου Φαινομένων καὶ
ἄλλοι πλείονες συντετάχασιν· ἐπιμελέστατα δὲ δοκεῖ
πάντων Ἄτταλος ὁ καθ' ἡμᾶς μαθηματικὸς τὸν περὶ
4 αὐτῶν πεποιῆσθαι λόγον. ἀλλὰ τὸ μὲν ἐξηγήσασθαι
τὴν ἐν τοῖς ποιήμασι διάνοιαν οὐ μεγάλης ἐπιστροφῆς 5
προσδεῖσθαι νομίζω· ἁπλοῦς τε γὰρ καὶ σύντομός ἐστι
ποιητής, ἔτι δὲ σαφὴς τοῖς καὶ μετρίως παρηκολουθη-
κόσι· τὸ δὲ συνεῖναι τὰ λεγόμενα περὶ τῶν οὐρανίων
ὑπ' αὐτοῦ, τίνα τε συμφώνως τοῖς φαινομένοις ἀνα-
γέγραπται καὶ τίνα διημαρτημένως, τοῦτ' ὠφελιμώτατον 10
ἡγήσαιτ' ἄν τις καὶ μαθηματικῆς ἴδιον ἐμπειρίας.

5 Θεωρῶν δ' οὖν ⟨ἐν⟩ τοῖς πλείστοις καὶ χρησιμω-
τάτοις διαφωνοῦντα τὸν Ἄρατον πρὸς τὰ φαινόμενά
τε καὶ γινόμενα κατὰ ἀλήθειαν, τούτοις δ' ἅπασι
σχεδὸν οὐ μόνον τοὺς ἄλλους, ἀλλὰ καὶ τὸν Ἄτταλον 15
συνεπιγραφόμενον, ἔκρινα τῆς σῆς ἕνεκα φιλομαθίας
καὶ τῆς κοινῆς τῶν ἄλλων ὠφελείας ἀναγράψαι τὰ
6 δοκοῦντά μοι διημαρτῆσθαι. τοῦτο δὲ ποιῆσαι προ-
εθέμην οὐκ ἐκ τοῦ τοὺς ἄλλους ἐλέγχειν φαντασίαν
ἀπενέγκασθαι προαιρούμενος· (κενὸν γὰρ καὶ μικρό- 20
ψυχον παντελῶς· τοὐναντίον δὲ δεῖν οἴομαι πᾶσιν ἡμᾶς
εὐχαριστεῖν, ὅσοι τῆς κοινῆς ἕνεκεν ὠφελείας ἰδίᾳ πο-
νεῖν ἀναδεχόμενοι τυγχάνουσιν·) ἀλλ' ἕνεκα τοῦ μήτε
σὲ μήτε τοὺς λοιποὺς τῶν φιλομαθούντων ἀποπλανᾶ-
σθαι τῆς περὶ τὰ φαινόμενα κατὰ τὸν κόσμον θεωρίας. 25
7 ὅπερ εὐλόγως πολλοὶ πεπόνθασιν· ἡ γὰρ τῶν ποιημάτων

---

1. Ἐξήγησιν corr. *Pet.*, vulg. ζήτησιν. ‖ 2. πλέονες AP[3] edd. ‖ 3. Ἄτταλος corr. *Pet.*, vulg. αὐτός. | περὶ αὐτοῦ A, περὶ αὐτὸν V. ‖ 6. δεῖσθαι B. ‖ 14. τε om. B edd. | δὲ ἅπασι edd. ‖ 15. ἄτταλλον Vat. hic et sic saepius. ‖ 16. συνεπιγραφόμενον om. B ed. pr. ‖ 17. τῶν ἄλλων om. B edd. ‖ 22. ἰδίᾳ corr. *Pet.*,

Einen Kommentar zu des Aratos „Himmelserscheinungen“ haben schon manche andere verfaſst; am sorgfältigsten von allen aber hat nach meinem Urteile unser Zeitgenosse, der Mathematiker Attalos, diese Aufgabe gelöst. Zur bloſsen Erklärung freilich des Inhalts des Gedichtes bedarf es meines Erachtens keines groſsen Aufwandes von Scharfsinn; denn schlicht und knapp ist die Darstellungsweise des Dichters, aber doch noch verständlich auch für Leser, welche mit nur geringer Sachkenntnis an ihn herantreten. Allein auf die von ihm behandelten Fragen der Himmelskunde einzugehen mit Verständnis dafür, was einerseits in Übereinstimmung mit den Erscheinungen, andrerseits falsch dargestellt ist, das dürfte mancher als ein sehr nützliches Unternehmen begrüſsen, zu dessen Durchführung allerdings strengwissenschaftliche Kenntnisse gehören. 3 4

Da ich in den meisten und wichtigsten Punkten den Aratos mit den Erscheinungen und den in Wirklichkeit stattfindenden Verhältnissen in Widerspruch finde, aber fast alle seine Angaben nicht nur die anderen Erklärer, sondern auch den Attalos ohne weiteres anerkennen sehe, so habe ich beschlossen, zur Befriedigung Deiner Wiſsbegierde und zum allgemeinen Nutzen der anderen alles, was ich für unrichtig dargestellt halte, in einer besonderen Abhandlung zu besprechen. Dies zu thun habe ich mir nicht vorgenommen, um durch Widerlegung der anderen besonderes Aufsehen zu erregen; denn das ist ein eitles Beginnen und durchaus Zeichen eines kleinen Geistes; im Gegenteil, ich meine, daſs wir allen dankbar sein müssen, welche sich zum allgemeinen Besten für ihre Person mühevoller Arbeit unterziehen. Meine Absicht ist vielmehr die, zu verhüten, daſs Du und andere Wiſsbegierige sich Vorstellungen aneignen, welche mit der wissenschaftlichen Auffassung der Erscheinungen im Weltall unvereinbar sind. Daſs dies vielen so ergangen ist, hat seinen guten Grund; 5 6 7

ἴδια Vat. edd., ἰδίαι L, ἰδία P¹P²P³MV. ‖ 24. φιλομαθῶν B edd. ‖ 26. γὰρ] μὲν B.

*χάρις ἀξιοπιστίαν τινὰ τοῖς λεγομένοις περιτίθησι, καὶ πάντες σχεδὸν οἱ τὸν ποιητὴν τοῦτον ἐξηγούμενοι προστίθενται τοῖς ὑπ' αὐτοῦ λεγομένοις.*

8 *Ἐμπειρότερον δὲ Εὔδοξος τὴν αὐτὴν τῷ Ἀράτῳ περὶ τῶν φαινομένων σύνταξιν ἀναγέγραφεν. εὐλόγως* 5 *οὖν καὶ ἐκ τῆς τῶν τοσούτων καὶ τηλικούτων μαθηματικῶν συμφωνίας ἀξιόπιστος ἡ ποίησις αὐτοῦ διαλαμβάνεται. καίτοι γε τοῦ Ἀράτου μὲν ἴσως οὐκ ἄξιον ἐφάπτεσθαι, κἂν ἔν τισι διαπίπτων τυγχάνῃ· τῇ γὰρ Εὐδόξου συντάξει κατακολουθήσας τὰ Φαινόμενα γέ-* 10 *γραφεν, ἀλλ' οὐ κατ' ἰδίαν παρατηρήσας ἢ μαθηματικὴν κρίσιν ἐπαγγελλόμενος ἐν τοῖς οὐρανίοις προφέρεσθαι καὶ διαμαρτάνων [τῶν] ἐν αὐτοῖς.*

9 *Χωρὶς δὲ τῶν ἠγνοημένων ἐν τοῖς Φαινομένοις ὑπό τε Εὐδόξου καὶ τοῦ Ἀράτου καὶ τῶν συνεπιγρα-* 15 *φομένων ταῖς φάσεσιν αὐτῶν, ἀναγέγραφά σοι καὶ τὰς κατὰ ἀλήθειαν γινομένας ἑκάστου τῶν ἀπλανῶν ἄστρων σὺν αὐτοῖς τοῖς κατηστερισμένοις δώδεκα ζῳδίοις συνανατολὰς καὶ συγκαταδύσεις, ἵνα παρακολουθῶν ἑκάστοις ἀκριβῶς καὶ τὰς τῶν ἄλλων ἁπάντων ἀποφάσεις ἐν* 20
10 *τούτοις δοκιμάζῃς. καὶ διασαφῶ μὲν οὐ μόνον τὴν συνανατολὴν ἢ συγκατάδυσιν, ἔτι δὲ καὶ τίνες ἀστέρες ἑκάστου τῶν ἄστρων πρῶτοί τε καὶ ἔσχατοι ἀνατέλλουσιν ἢ δύνουσι, καὶ τίνες τῶν ἄλλων ἀστέρων μεσουρα-*

---

1. *περιτίθησιν* B edd., et sic fere semper *ν ἐφελκ.* etiam ante cons. praebent; conf. Praef. cap. II. ‖ 6. *καὶ* ante *ἐκ* om. B. ‖ 9. *κἂν* ex *καὶ* factum L, *καὶ ἐὰν* A edd. ‖ 11. *κατἰδίαν* L, *κατιδίαν* Vat. P¹M edd. | *ἢ* corr. *Scal.* et *Pet.*; *ἡ* LM, *ἡ* V edd. ‖ 12. *ἐπαγγελλομένων* B edd. ‖ 13. *προφέρ.* corr. *Scal.*, *προσφέρ.* vulg. | *προσφ. καὶ διαμαρτανόντων ἐν αὐτοῖς* B, *προσφέρ. μὲν διαμαρτόντων ἐν αὐτοῖς* ed. pr., *προσφ. καὶ διαμαρτανόντων τῶν ἐν αὐτοῖς* Ur.; *Scal.* scribi voluit: *ἢ μαθ. κρίσιν τῶνδε ἐπαγγελλομένων μὲν ἐν τοῖς οὐρ. προφέρεσθαι, διαμαρτανόντων*

denn das anmutige poetische Gewand verleiht dem Inhalte eine gewisse Glaubwürdigkeit, wie denn fast alle Erklärer dieses Dichters zäh festhalten an den von ihm gemachten Angaben.

8 Mit gröfserer Sachkenntnis hat Eudoxos denselben Stoff wie Aratos in einer zusammenfassenden Darstellung der Himmelserscheinungen behandelt. Natürlich wird nun gerade infolge der Übereinstimmung mit so berühmten und bedeutenden Mathematikern seine Dichtung allenthalben mit vollem Vertrauen aufgenommen. Freilich verdient Aratos vielleicht keinen Tadel, selbst wenn er in manchen Fällen falsche Angaben macht; hat er doch seine „Himmelserscheinungen“ im engen Anschlufs an die Darstellung des Eudoxos geschrieben, durchaus nicht nach selbständigen Beobachtungen oder gar unter prunkender Ankündigung, der Himmelskunde eine streng wissenschaftliche Behandlung angedeihen zu lassen, die sich schliefslich als fehlerhaft erweist.

9 Aufser der Darlegung der Fehler, welche in den „Himmelserscheinungen“ von Eudoxos und Aratos, sowie von deren Erklärern durch Anerkennung ihrer Angaben gemacht worden sind, habe ich Dir auch von allen Sternbildern, einschliefslich der zwölf Sternbilder des Tierkreises selbst, die gleichzeitigen Auf- und Untergänge mitgeteilt, wie sie in Wirklichkeit stattfinden, auf dafs Du bei sorgfältigem Eingehen auf alle Einzelheiten auch die Angaben aller anderen Erklärer in dieser Beziehung selbständig prüfen könnest. 10 Und nicht nur den gleichzeitigen Auf- und Untergang gebe ich genau an, sondern ferner auch noch:

erstens, welche Sterne eines jeden Sternbildes zuerst und zuletzt aufgehen bez. untergehen;

zweitens, welche anderen Sterne hierbei im Meridian stehen;

---

*δὲ ἐν αὐτοῖς.* ‖ 15. *τοῦ ἐπιγραφομένου* B, *τοῦ συνεπιγρ.* edd. ‖ 17. *κατ' ἀλήϑ.* P³ edd. ‖ 18. *κατηστηρισμένοις* A ed. pr. | *ιβ' ζωδίοις* B (L *ζωιδ.*) edd. hic et sic semper. ‖ 22. *καί τινες* A hic et infra.

νοῦσιν, ἕκαστόν τε τῶν ἀπλανῶν ἄστρων σὺν αὐτοῖς
τοῖς δώδεκα ζῳδίοις ἐν πόσαις ἰσημεριναῖς ὥραις
11 ἀνατέλλει ἢ δύνει. ἐπὶ πᾶσι δὲ διασαφῶ καὶ τίνες
ἀστέρες ἀφορίζουσι πάντα τὰ εἰκοσιτέσσαρα ὡριαῖα
διαστήματα. διότι γὰρ ἕκαστον τούτων συντείνει πρὸς 5
πολλὰ καὶ χρήσιμα τῶν ἐν τοῖς μαθήμασι θεωρημάτων,
εὐκατανόητον εἶναι καὶ σοὶ νομίζω.

## Pars prior.

### Cap. II.

1 Ὅτι μὲν οὖν τῇ Εὐδόξου περὶ τῶν φαινομένων 10
ἀναγραφῇ κατηκολούθηκεν ὁ Ἄρατος, μάθοι μὲν ἂν
τις διὰ πλειόνων παρατιθεὶς τοῖς ποιήμασιν αὐτοῦ
περὶ ἑκάστου τῶν λεγομένων τὰς παρὰ τῷ Εὐδόξῳ
λέξεις. οὐκ ἄχρηστον δὲ καὶ νῦν δι' ὀλίγων ὑπομνῆσαι
2 διὰ τὸ διστάζεσθαι τοῦτο παρὰ τοῖς πολλοῖς. ἀνα- 15
φέρεται δὲ εἰς τὸν Εὔδοξον δύο βιβλία περὶ τῶν
φαινομένων, σύμφωνα κατὰ πάντα σχεδὸν ἀλλήλοις
πλὴν ὀλίγων σφόδρα. τὸ μὲν οὖν ἓν αὐτῶν ἐπι-
γράφεται „Ἔνοπτρον“, τὸ δὲ ἕτερον „Φαινόμενα“.
πρὸς τὰ Φαινόμενα δὲ τὴν ποίησιν συντέταχεν. 20
3 Ἐν δὴ τούτῳ τῷ συντάγματι Εὔδοξος περὶ μὲν
τοῦ Δράκοντος οὕτως γράφει· „μεταξὺ δὲ τῶν Ἄρκτων
„ἐστὶν ἡ τοῦ Ὄφεως οὐρά, τὸν ἄκρον ἀστέρα ὑπὲρ τῆς

---

1. ἑκάστων (ους supra) τὰς τῶν A. ‖ 4. πάντα om. B. | ὡριμαῖα A. ‖ 5. γὰρ sub linea add. L, ad marg. M, om. V. ‖ 7. νομίζων V, ν finali expuncto LM. ‖ 13. τὰς παρὰ τῷ Εὐδ.*] τὰς περὶ τοῦ Εὐδ. AB, τὰς τοῦ Εὐδ. edd. ‖ 16. β' βιβλία B edd., et sic fere semper, ubi numeralia occurrunt, conf. Praef. cap. II. ‖ 23. ἔστιν A ed. pr. | τὸν ἄκρον*] τὸν μικρὸν vulg. (ι ex α factum L.)

drittens, in wie viel Stunden zu 60 Zeitminuten jedes Sternbild, einschliefslich der zwölf Sternbilder des Tierkreises selbst, aufgeht bez. untergeht.

Zum Schlufs gebe ich auch an, welche Sterne die Grenzen sämtlicher 24 Stundenkreise bestimmen. Dafs nämlich jeder dieser Punkte im engen Zusammenhange mit vielen nützlichen Problemen der strengen Wissenschaft steht, das, meine ich, wirst auch Du unschwer verstehen. 11

# Erster Hauptteil.

# Die Kritik der „Himmelserscheinungen" des Aratos und des Eudoxos.

## Erster Abschnitt.

## Die „Himmelserscheinungen" des Aratos verglichen mit denen des Eudoxos.

Dafs sich Aratos an des Eudoxos Darstellung der Himmelserscheinungen eng angeschlossen hat, kann man aus vielen Stellen erkennen, wenn man mit seinen Versen Punkt für Punkt den Wortlaut bei Eudoxos vergleicht. Es ist nicht überflüssig, auch hier mit einigen Worten darauf zurückzukommen, weil dieses Abhängigkeitsverhältnis von der grofsen Mehrzahl in Zweifel gezogen wird. Dem Eudoxos werden zwei Schriften über die Himmelserscheinungen beigelegt, welche mit ganz geringen Ausnahmen fast in allen Punkten mit einander übereinstimmen. Die eine derselben heifst „Der Spiegel", die andere führt den Titel „Himmelserscheinungen". Nach diesen „Himmelserscheinungen" ist das Lehrgedicht verfafst. II. 1 2

### A. Einige nördliche Sternbilder.

1. In der letztgenannten Abhandlung schreibt Eudoxos über den Drachen folgendermafsen: „Zwischen den Bären „liegt der Schwanz der Schlange, und zwar mit dem 3

„κεφαλῆς ἔχουσα τῆς Μεγάλης Ἄρκτου. καμπὴν δὲ
„ἔχει παρὰ τὴν κεφαλὴν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου καὶ παρα-
„τέταται ὑπὸ τοὺς πόδας· ἑτέραν δὲ καμπὴν ἐνταῦθα
„ποιησάμενος πάλιν ἀνανεύων ἔμπροσθεν ἔχει τὴν κεφα-
4 „λήν.“ ὁ δὲ Ἄρατος, ὡς ἂν παραγράφων ταῦτα, φησίν·

49 αὐτὰρ ὅ γ' ἄλλην μὲν νεάτῃ ἐπιτείνεται οὐρῇ,
ἄλλην δὲ σπείρῃ περιτέμνεται. ἡ μέν οἱ ἄκρη
οὐρὴ πὰρ κεφαλὴν Ἑλίκης ἀποπαύεται Ἄρκτου,
σπείρῃ δ' ἐν Κυνόσουρα κάρη ἔχει· ἡ δὲ κατ' αὐτὴν 10
εἰλεῖται κεφαλὴν καί οἱ ποδὸς ἔρχεται ἄχρις,
ἐκ δ' αὖτις παλίνορσος ἀνατρέχει.

5 Περὶ δὲ τοῦ Βοώτου ὁ μὲν Εὔδοξός φησιν· „ὄπι-
„σθεν δὲ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ἐστὶν ὁ Ἀρκτοφύλαξ.“
ὁ δὲ Ἄρατος· 15

91 ἐξόπιθεν δ' Ἑλίκης φέρεται, ἐλάοντι ἐοικώς,
Ἀρκτοφύλαξ.

καὶ πάλιν ὁ μὲν Εὔδοξος· „ὑπὸ δὲ τοὺς πόδας ἡ
„Παρθένος ἐστίν“. ὁ δὲ Ἄρατος·

96 ἀμφοτέροισι δὲ ποσσὶν ὕπο σκέπτοιο Βοώτεω 20
Παρθένον.

6 Ἐπὶ δὲ τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ μὲν Εὔδοξός φησι·
„παρὰ δὲ τὴν κεφαλὴν τοῦ Ὄφεως ὁ Ἐνγούνασίν
„ἐστιν, ὑπὲρ τῆς κεφαλῆς τὸν δεξιὸν πόδα ἔχων.“ ὁ
δὲ Ἄρατος· 25

---

1. *κάμπην* B hic et sic semper. ‖ 8. *παρὰ κεφ.* P², *παρ κεφ.* LV, *παρακεφαλὴν* M. ‖ 9. *κενόσουρα* Vat., *κυνοσουρα* (sic) L, *κυνὸς οὐρὰ* P³, *κυνὸς οὖρα* V. ‖ 11. *εἱλεῖται* AV. ‖ 14. *Μεγ. Ἄρκ. ἐστὶν* transposui, *μεγ. ἐστὶν ἄρκ.* vulg. ‖ 16. *ἐξόπισθεν* AP³MV. ‖ 20. *ποσὶν* A. | *ὕπο σκέπτ.* corr. *Maass*, *ὑπο-*

„äuſsersten Sterne über dem Kopfe des Groſsen Bären. „Eine Krümmung macht sie bei dem Kopfe des Kleinen „Bären und liegt ausgestreckt unter seinen Füſsen; nach- „dem sie dort eine zweite Krümmung gemacht, hebt sie „den Kopf wieder empor und hält ihn nach vorn.“ Aratos sagt 4 in offenbarer Nachahmung dieser Stelle folgendermaſsen:

49 Er aber streckt zu dem einen die äuſserste Spitze des Schwanzes
Und umzieht mit der Windung den andern; vom Schwanze das Ende
Schneidet genau dann ab bei dem Kopfe des gröſseren Bären,
Während der kleinere Bär in der Windung den Kopf hat; es geht dann,
Gleich beim Kopfe gekrümmt, der geschlängelte Leib bis zum Fuſse,
Wieder zurück dann fahrend erhebt er sich.

2. Über den **Bootes** sagt Eudoxos: „Hinter dem 5 „Groſsen Bären befindet sich der Bärenhüter.“ Aratos sagt:

91 Hinter dem Bären sodann, dem Treiber vergleichbar, schwebt der
Hüter des Bären.

Ferner sagt Eudoxos: „Unter seinen Füſsen ist die Jung- „frau gelegen.“ Aratos sagt:

96 Unter den Füſsen sodann des Bootes erscheint deinem Blick die
Jungfrau.

3. Bezüglich des **Knieenden** sagt Eudoxos: „Neben 6 „dem Kopf der Schlange befindet sich der Knieende, „welcher auf denselben den rechten Fuſs aufsetzt.“ Aratos sagt:

---

*σκέπτ.* vulg. ‖ 22. *Ἐνγόνασιν**] *ἐν γούνασιν* vulg.; semper variant codd. et edd., modo *ἐν γόν.*, modo *ἐν γούν.* praebentes; scripsi *Ἐνγούν.* in verbis Eudoxi, alioquin *Ἐνγόν.* praetuli. ‖ 24. *ἔστιν* Vat. edd.

69 μέσσῳ δ' ἐφύπερθε καρήνῳ
δεξιτεροῦ ποδὸς ἄκρον ἔχει σκολιοῖο Δράκοντος.

ἐξ οὗ καὶ μάλιστα φανερὸν γίνεται τὸ προκείμενον·
παρ' ἑκατέρῳ γὰρ αὐτῶν ἠγνόηται· τὸν γὰρ ἀριστερὸν
ἔχει πόδα ὁ Ἐνγόνασιν ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ Δράκοντος, 5
καὶ οὐ τὸν δεξιόν.

7 Τὸν δὲ Στέφανον ὁ μὲν Εὔδοξός φησιν ὑπὸ τὸν
νῶτον τοῦ Ἐνγούνασι κεῖσθαι· ὁ δὲ Ἄρατος·

74 νώτῳ μὲν Στέφανος πελάει, κεφαλῇ γε μὲν ἄκρῃ
σκέπτεο πὰρ κεφαλὴν Ὀφιούχεο⟨ν⟩. 10

περὶ ὧν καὶ ὁ Εὔδοξός φησι· „πλησίον δ' ἐστὶ τῆς
„τούτου κεφαλῆς ἡ τοῦ Ὀφιούχου κεφαλή."

8 Περὶ δὲ τῆς θέσεως τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ὁ μὲν
Εὔδοξός φησιν· „ὑπὸ δὲ τὴν κεφαλὴν τῆς Μεγάλης
„Ἄρκτου οἱ Δίδυμοι κεῖνται, ⟨κατὰ μέσον δὲ ὁ Καρκί- 15
„νος,⟩ ὑπὸ δὲ τοὺς ὀπισθίους πόδας ὁ Λέων. πρὸ
„δὲ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῆς Ἄρκτου ἀστήρ ἐστι
„⟨λαμπρός⟩, λαμπρότερος δὲ ὑπὸ τὰ ὀπίσθια γόνατα,
9 „καὶ ἄλλος ὑπὸ τοὺς ὀπισθίους πόδας." ὁ δὲ Ἄρατος·

147 κρατὶ δέ οἱ Δίδυμοι, μέσσῃ δ' ὕπο Καρκίνος ἐστί, 20
ποσσὶ δ' ὀπισθοτέροισι Λέων ὕπο καλὰ φαείνει.

ἐπὶ δὲ τῶν εἰρημένων ἀστέρων·

143 τοῖός οἱ πρὸ ποδῶν φέρεται καλός τε μέγας τε
εἷς μὲν ὑπωμαίων, εἷς δ' ἰξυόθεν κατιόντων,
ἄλλος δ' οὐραίοις ὑπὸ γούνασιν. 25

---

5. πόδα ἔχει B. ‖ 7. τόν τε A. | ὑπὸ τὸν νῶτον — Εὔδ. φησι om. B. ‖ 11. ἔστι A. ‖ 20. ὕπο corr. *Maass* hic et infra, ὑπὸ vulg. | καρκῖνος A ed. pr. hic et sic semper. ‖ 24. ὑπω-

69 gerad' auf die Mitte des Kopfes
Setzt er die Spitze vom rechten Fuſs dem geringelten
Drachen.

Hier haben wir einen ganz besonders deutlichen Beweis für die Richtigkeit unserer Behauptung. Beide befinden sich nämlich in einem Irrtume; denn der Knieende setzt den linken Fuſs auf den Kopf des Drachens, nicht den rechten.

4. Die Krone, behauptet Eudoxos, liege unter dem Rücken des Knieenden. Aratos sagt: 7

74 Nah' ist unter dem Rücken die Krone, doch nahe
dem Haupte
Siehst du das Haupt von dem Träger der Schlange.

Darauf bezüglich sagt Eudoxos: „Nahe seinem Kopfe ist „der Kopf des Schlangenträgers."

5. Über die Lage des Groſsen Bären sagt Eudoxos: „Unter dem Kopfe des Groſsen Bären liegen die Zwillinge, „unter der Mitte der Krebs, und unter den Hinterfüſsen „der Löwe. Vor den Vorderfüſsen des Bären steht ein „heller Stern, ein noch hellerer unter den hinteren Knieen, „und ein anderer unter den Hinterfüſsen." Aratos sagt: 8 9

147 Unter dem Kopfe da liegen die Zwillinge, unter der
Mitte
Aber der Krebs, und unter den hinteren Tatzen der
Löwe.

Und hinsichtlich der genannten Sterne:

143 So steht ihm vor den Füſsen ein Stern, ein schöner
und groſser,
Vor den vorderen einer, den Hinterfüſsen ein andrer,
Endlich ein dritter unter den Knieen der hinteren Beine.

---

μαίων corr. *Maass*, ὑπ' ὠμαίων vulg. ‖ 25. ἄλλο A (Vat. ἄλλ°). | οὐραίαις A, οὐράς L, οὐραῖς P³MV. | ὑπὸ] ἐπὶ A.

10 Ἐπὶ δὲ τοῦ Ἡνιόχου ὁ μὲν Εὔδοξός φησι· „κατέ-
„ναντι δὲ τῆς κεφαλῆς τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ὁ Ἡνίοχος
„ἔχει τοὺς ὤμους λοξὸς ὢν ὑπὲρ τοὺς πόδας τῶν
„Διδύμων, ἔχων τὸν δεξιὸν πόδα κοινὸν τῷ ἐν ἄκρῳ
„τῷ ἀριστερῷ κέρατι τοῦ Ταύρου.“ ὁ δὲ Ἄρατος ἐπ' 5
αὐτοῦ φησιν οὕτως·

161 Ἑλίκης δέ οἱ ἄκρα κάρηνα
ἀντία δινεύει.

καὶ πάλιν·

174 λαιοῦ δὲ κεράατος ἄκρον 10
καὶ πόδα δεξιτερὸν παρακειμένου Ἡνιόχοιο
εἷς ἀστὴρ ἐπέχει.

11 Ἐπὶ δὲ τοῦ Κηφέως ὁ μὲν Εὔδοξος οὕτως· „ὑπὸ
„δὲ τὴν οὐρὰν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου τοὺς πόδας ὁ
„Κηφεὺς ἔχει πρὸς ἄκραν τὴν οὐρὰν τρίγωνον ἰσό- 15
„πλευρον ποιοῦντας· τὸ δὲ μέσον αὐτοῦ πρὸς τῇ καμπῇ
12 „τοῦ διὰ τῶν Ἄρκτων Ὄφεως.“ ὁ δὲ Ἄρατός φησιν·

184 ἴση οἱ στάθμη νεάτης ἀποτείνεται οὐρῆς
εἰς πόδας ἀμφοτέρους, ὅσση ποδὸς εἰς πόδα τείνει,
αὐτὰρ ἀπὸ ζώνης ὀλίγον κε μεταβλέψειας 20
πρώτης ἱέμενος καμπῆς σκολιοῖο Δράκοντος.

παρ' ἑκατέρῳ δ' αὐτῶν τὸ πρῶτόν ἐστι ψεῦδος· τὸ
γὰρ μεταξὺ τῶν ποδῶν τῶν τοῦ Κηφέως διάστημα
ἔλασσόν ἐστιν ἑκατέρου τῶν πρὸς τὴν οὐρὰν διαστη-
μάτων. 25

---

1. κατέναντι δὲ om. B. ‖ 10. λαοῦ Vat. ‖ 11. παρακειμένου*] παρακείμενον vulg. ‖ 16. κάμπη abhinc semper etiam A. ‖ 21. πρώτης ἱέμενος corr. *Maass*, πρώτη δ' ἱέμενος Vat., πρώτη δι' ἑμενος (sic) P¹P², πρώτης ἱέμενος B, πρώτης δ' ἱέμενος edd. ‖

6. Bezüglich des **Fuhrmanns** sagt Eudoxos: „Gegen- 10
„über dem Kopfe des Groſsen Bären hat der Fuhrmann
„die Schultern in schräger Richtung über den Füſsen der
„Zwillinge, während sein rechter Fuſs zusammenfällt mit
„dem Sterne an der Spitze des linken Stierhornes.“ Aratos
sagt bezüglich desselben folgendermaſsen:

161 und der Kopf des gröſseren Bären
Kreist entgegengewandt.

Und weiterhin:

174 links an der Spitze des Horns und
Rechts am Fuſse des nahanliegenden Fuhrmanns erglänzt ein
Beiden gemeinsamer Stern.

7. Bezüglich des **Kepheus** sagt Eudoxos folgender- 11
maſsen: „Unter dem Schwanze des Kleinen Bären, mit
„dessen Ende sie ein gleichseitiges Dreieck bilden, liegen
„die Füſse des Kepheus; die Mitte seines Körpers aber
„liegt bei der Windung der durch die Bären sich ziehenden
„Schlange.“ Aratos sagt: 12

184 Gleich groſs dehnt sich an ihm die Linie vom Ende des Schwanzes
Bis zu den Füſsen hinab, wie von Fuſs bis zu Fuſs sie sich ausdehnt.
Aber vom Gürtel hinweg ein weniges blickest du seitwärts
Hin zu der ersten Windung des tückisch geringelten Drachens.

Bei beiden ist jedoch die erste Bemerkung falsch. Der
Abstand zwischen den Füſsen des Kepheus ist nämlich
geringer als jeder der beiden vom Schwanz aus gemessenen
Abstände.

---

22. *δὲ αὐτῶν* A. | *τὸ* ante *πρ.* om. B. | *πρῶτον**] *πλεῖστον* vulg. | *ἔστι* Vat. edd., *ἐστὶ* P$^1$P$^2$. ‖ 24. *τοῦ πρ. τ. οὐρ. διαστήματος* B edd.

13 Πάλιν ἐπὶ τῆς Κασσιεπείας ὁ μὲν Εὔδοξος· „τοῦ „μὲν Κηφέως ἔμπροσθέν ἐστιν ἡ Κασσιέπεια, ταύτης „δὲ ἔμπροσθεν ἡ Ἀνδρομέδα, τὸν μὲν ἀριστερὸν ὦμον „ἔχουσα τῶν Ἰχθύων ὑπὲρ τοῦ πρὸς βορρᾶν, τὴν δὲ „ζώνην ὑπὲρ τοῦ Κριοῦ, πλὴν τὸ Τρίγωνον, ὅ ἐστι 5 „μεταξύ· τὸν δ' ἐν τῇ κεφαλῇ ἀστέρα κοινὸν ἔχει τῷ 14 „τῆς κοιλίας τοῦ Ἵππου.“ ὁ δὲ Ἄρατος·

188 τοῦ δ' ἄρα δαιμονίη προκυλίνδεται οὐ μάλα πολλὴ
νυκτὶ φαεινομένη παμμήνιδι Κασσιέπεια.

καὶ μετ' ὀλίγον· 10

197 αὐτοῦ γὰρ κἀκεῖνο κυλίνδεται αἰνὸν ἄγαλμα
Ἀνδρομέδης ὑπὸ μητρὶ κεκασμένον.

καὶ πάλιν·

206 ξυνὸς δ' ἐπιλάμπεται ἀστὴρ
τοῦ μὲν ἐπ' ὀμφαλίῳ, τῆς δ' ἐσχατόωντι καρήνῳ. 15

καὶ πάλιν ἐπὶ τοῦ Κριοῦ·

229 ζώνῃ δ' ἂν ὅμως ἐπιτεκμήραιο
Ἀνδρομέδης· ὀλίγον γὰρ ὑπ' αὐτὴν ἐστήρικται.

καὶ ἔτι·

246 Ἀνδρομέδης δέ τοι ὦμος ἀριστερὸς Ἰχθύος ἔστω 20
σῆμα βορειοτέρου· μάλα γάρ νύ οἱ ἐγγύθεν ἐστίν.

15 Ἐπὶ δὲ τοῦ Περσέως ὁ μὲν Εὔδοξος οὕτως λέγει· „παρὰ δὲ τοὺς πόδας τῆς Ἀνδρομέδας ὁ Περσεὺς ἔχει „τοὺς ὤμους, τὴν δεξιὰν χεῖρα πρὸς τὴν Κασσιέπειαν

---

3. ἔμπροσθεν] ὑποκάτω scribendum esse videtur. ‖ 5. πλὴν καὶ τρίγ. Ur. ‖ 8. πολλῇ A. ‖ 9. φαινομένη Ur. ‖ 15. ἐσχατοώεντι A (ώε in ras. P[2]). | καρκήνῳ M, καρκίνῳ in marg. V (in textu

8. Weiter sagt bezüglich der Kassiopeja Eudoxos: 13
„Vor dem Kepheus befindet sich die Kassiopeja, unter
„dieser aber die Andromeda; letztere hat die linke Schulter
„über dem nördlichen Fisch und den Gürtel über dem
„Widder, wenn man von dem Dreieck absieht, welches
„dazwischen liegt. Den Stern im Kopfe hat sie gemein-
„sam mit dem Pferde, an dessen Bauche er steht."
Aratos sagt: 14

188 Vor ihm her da kreiset die Dulderin, jene nicht glanzreich
Nachts bei Vollmondschein sich zeigende Kassiopeja.

Und einige Verse weiter:

197 Kreiset ja dort noch eins, der Andromeda mächtiges Sternbild,
Unter der Mutter, gar trefflich erkennbar.

Und weiter:

206 gemeinsam erglänzt ein Prachtstern,
Ihm an den Nabel gesetzt und ihr an den äufsersten Scheitel.

Und weiter bezüglich des Widders:

229 vom Gürtel jedoch der Andromeda magst du
Ausgehn; denn nur weniges tiefer da ist sein Standort.

Und ferner:

246 Doch der Andromeda linke Schulter, sie sei dir ein Merkmal
Für den nördlichen Fisch; du findest ihn ganz in der Nähe.

9. Bezüglich des Perseus sagt Eudoxos folgender- 15
mafsen: „Längs der Füfse der Andromeda hat der Perseus
„die Schultern; die rechte Hand streckt er nach der Kassio-

---

καρήνῳ). ‖ 17. δ' ἂν ὅμως*] δ' ἂν ὁμῶς A edd., δ' ἀνόμως B (sine acc. L).

„ἀποτείνων, τὸ δὲ ἀριστερὸν γόνυ πρὸς τὰς Πλειάδας.“
ὁ δὲ Ἄρατος περὶ τῆς Ἀνδρομέδας φησίν·

248 ἀμφότεροι δὲ πόδες γαμβροῦ ἐπισημαίνοιεν
Περσέως, οἵ ῥά οἱ αἰὲν ἐπωμάδιοι φορέονται.

καὶ πάλιν· 5

251 καί οἱ δεξιτερὴ μὲν ἐπὶ κλισμὸν τετάνυσται
πενθερίου δίφροιο.

καὶ μετ᾽ ὀλίγον·

254 ἄγχι δέ οἱ σκαιῆς ἐπιγουνίδος ἤλιθα πᾶσαι
Πληϊάδες φορέονται· ὁ δ᾽ οὐ μάλα πολλὸς ἁπάσας 10
⟨χῶρος ἔχει⟩.

16 Ἐπὶ δὲ τοῦ Ὄρνιθος ὁ μὲν Εὔδοξος· „παρὰ δὲ
„τὴν δεξιὰν χεῖρα τοῦ Κηφέως ἡ δεξιὰ πτέρυξ ἐστὶ
„τοῦ Ὄρνιθος, παρὰ δὲ τὴν ἀριστερὰν πτέρυγα οἱ
„πόδες τοῦ Ἵππου.“ ὁ δὲ Ἄρατός φησιν ἐπὶ τοῦ 15
Ὄρνιθος·

279 κατὰ δεξιὰ χειρὸς
Κηφείης ταρσοῖο τὰ δεξιὰ πείρατα φαίνων,
λαιῇ δὲ πτέρυγι σκαρθμὸς παρακέκλιται Ἵππου.

καὶ ἄλλων δὲ πλειόνων ὄντων, ἅπερ ἂν δόξειεν οἱονεὶ 20
παραγεγράφθαι, ἀρκέσει καὶ ταῦτα χάριν τοῦ μὴ
μηκύνειν.

17 Χωρὶς δὲ τούτων καὶ ἡ διαίρεσις τῶν ἄστρων
φανερὸν ποιεῖ τὸ προκείμενον. καὶ γὰρ Εὔδοξος ὡς
καὶ ὁ Ἄρατος πρῶτον ἀναγράφει τὰ βορειότερα ἄστρα 25

---

1. τὰς πληιάδας LP[3], τὰς πληιάδας edd. ‖ 3. γαμβροῦ om. B. | ἐπισημαίνοιεν] ἐπιδινεύονται B edd. ‖ 4. περσῆος B. ‖ 6. ἐπικλισμὸν L, ἐπινλισμὸν V. ‖ 9. ἐπὶ γουνίδος Vat., ἐπιγούνιδος M, sine acc. L. | ἤλιθα Vat. ‖ 10. ὅδ᾽ οὐ Vat. P[3]. | πολλὰς B. ‖ 17. καταδεξιαχειρος (sic) L, καταδεξια P[3]V. ‖ 25. ὁ om. A.

„peja aus, das linke Knie nach den Plejaden hin.“ Aratos sagt von der Andromeda:

248 Beide die Füſse, sie zeigen den Bräutigam an durch die Richtung,
Perseus, welchem sie stets in der Nähe der Schultern verbleiben.

Und weiterhin:

251 Und so streckt er die Rechte hinauf, wo sie thront auf dem Sessel,
Sie, die Mutter der Braut.

Und kurz darauf:

254 Nahe sodann seinem Knie, dem linken, bewegen gedrängt sich
Alle Plejaden, und nicht sehr beträchtlich groſs ist der Raum, der
Alle sie faſst.

10. Bezüglich des Schwanes sagt Eudoxos: „Neben „der rechten Hand des Kepheus liegt der rechte Flügel „des Schwanes, neben dem linken Flügel die Füſse des „Pferdes.“ Aratos sagt bezüglich des Schwanes: 16

279 zu der Rechten des Kepheus
Läſst er die Spitzen leuchten des rechtshinstreifenden Fittichs,
Aber den linken Flügel berührt fast im Sprunge der Roſshuf.

Und so gäbe es noch manche andere Stellen, welche den Eindruck einer unmittelbaren Nachahmung bestätigen würden; aber ich lasse es bei diesen bewenden, um nicht in den Fehler einer zu groſsen Ausführlichkeit zu verfallen.

### B. Die Einteilung des Stoffes.

Von solchen Übereinstimmungen abgesehen, bestätigt ferner auch die Einteilung der Sternbilder die aufgestellte Behauptung. Nämlich genau wie Eudoxos verzeichnet auch Aratos zuerst die nördlich der Ekliptik gelegenen 17

τοῦ ζῳδιακοῦ, ἔπειθ᾽ οὕτως τὰ νοτιώτερα. καὶ τὰς συνανατολάς τε καὶ συγκαταδύσεις τοῖς δώδεκα ζῳδίοις τῶν ἄλλων ἄστρων ὁμοίως τέταχεν ὁ Ἄρατος τῷ Εὐδόξῳ.

18 Περὶ δὲ τῶν ἀστέρων τῶν ἐπὶ τοῦ θερινοῦ καὶ χειμερινοῦ τροπικοῦ φερομένων, ἔτι δὲ ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, ὁ μὲν Εὔδοξός φησιν ἐπὶ τοῦ θερινοῦ οὕτως· „ἔστι δὲ ἐν τούτῳ τὰ μέσα τοῦ Καρκίνου καὶ τὰ διὰ „τοῦ σώματος κατὰ μῆκος τοῦ Λέοντος, τῆς δὲ Παρ„θένου ⟨τὰ⟩ μικρὸν ἄνωθεν, καὶ ὁ αὐχὴν τοῦ ἐχο„μένου Ὄφεως, καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ τοῦ Ἐνγούνασι, καὶ „ἡ κεφαλὴ τοῦ Ὀφιούχου, καὶ ὁ αὐχὴν τοῦ Ὄρνιθος „καὶ ἡ ἀριστερὰ πτέρυξ, καὶ οἱ τοῦ Ἵππου πόδες, ἔτι „δὲ καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ τῆς Ἀνδρομέδας καὶ τὸ μεταξὺ „τῶν ποδῶν, καὶ τοῦ Περσέως ὁ ἀριστερὸς ὦμος καὶ „ἡ ἀριστερὰ κνήμη, ἔτι δὲ τὰ γόνατα τοῦ Ἡνιόχου „καὶ αἱ κεφαλαὶ τῶν Διδύμων· εἶτα συνάπτει πρὸς τὰ

19 „μέσα τοῦ Καρκίνου.“ ὁ δὲ Ἄρατος ἀπὸ τῶν ἐσχάτων ἀρξάμενός φησιν·

481 ἐν δέ οἱ ἀμφότεραι κεφαλαὶ Διδύμων φορέονται,
ἐν δὲ τὰ γούνατα κεῖται ἀρηρότος Ἡνιόχοιο,
λαιὴ δὲ κνήμη καὶ ἀριστερὸς ὦμος ἐπ᾽ αὐτοῦ
Περσέως, Ἀνδρομέδης δὲ μέσην ἀγκῶνος ὕπερθεν
δεξιτερὴν ἐπέχει· τὸ μέν οἱ θέναρ ὑψόθι κεῖται
ἀσσότερον βορέαο, νότῳ δ᾽ ἐπικέκλιται ἀγκών·
ὁπλαὶ δ᾽ Ἵππειοι καὶ ὑπαύχενον Ὀρνίθειον
ἄκρῃ σὺν κεφαλῇ καλοί τ᾽ Ὀφιούχεοι ὦμοι

καὶ τὰ ἑξῆς.

---

1. ἔπειτα edd. ‖ 2. τε*] δὲ vulg. ‖ 3. ἀστέρων B. | τεταχὼς B edd. ‖ 7. δ᾽ ἐν A. ‖ 13. καὶ ante ἡ om. A. ‖ 14. καὶ τοῦ Περσέως ὁ*] τοῦ περσέως· καὶ ὁ vulg. ‖ 15. γούνατα edd. | τὰ τοῦ ἡν. A edd. ‖ 16. συνάπτει*] συμπίπτει vulg. ‖ 20. ἐν δέ οἱ

Sternbilder, alsdann ebenso die südlich gelegenen. Auch die mit den zwölf Zeichen des Tierkreises gleichzeitig stattfindenden Auf- und Untergänge der übrigen Sternbilder hat Aratos an derselben Stelle behandelt, wie Eudoxos.

### C. Die Sterne auf den Wendekreisen und dem Äquator.

1. Was aber die Sterne anbelangt, welche auf dem Sommer- und dem Winterwendekreise und ferner auf dem Äquator ihre Bahn haben, so sagt Eudoxos bezüglich des Sommmerwendekreises folgendermaſsen: „Es liegt auf „diesem die Mitte des Krebses und der Längsdurchschnitt „von dem Körper des Löwen, von der Jungfrau die nur „wenig nördlich gelegenen Teile, der Nacken der ge- „tragenen Schlange, die rechte Hand des Knieenden, der „Kopf des Schlangenträgers, der Hals und der linke Flügel „des Schwanes, die Füſse des Pferdes, ferner sowohl die „rechte Hand der Andromeda als auch der Raum zwischen „ihren Füſsen, vom Perseus die linke Schulter und das „linke Schienbein, ferner die Kniee des Fuhrmanns und „die Köpfe der Zwillinge; dann schlieſst er sich wieder „an die Mitte des Krebses an.“ Aratos sagt in umgekehrter Reihenfolge: 18 19

481 Hierin bewegen im Kreise sich beide der Zwillinge Häupter,
Hierin liegen die Kniee des angefügeten Fuhrmanns;
Auf ihm ruht mit dem linken Bein und der nämlichen Schulter
Perseus; von der Andromeda faſst er über dem Armbug
Mitten die Rechte; die Fläche der Hand liegt höher hinauf zu,
Weiter nach Norden, dem Süden näher dagegen der Armbug;
Dann die Hufe des Rosses, der untere Teil von dem Halse
Samt dem Kopfe des Schwans, vom Schlangenträger die Schultern

u. s. w.

---

τὰ A. | ἀρηρότος] ἄκροτος in marg. adscr. MV. ‖ 21. ὑπ' αὐτοῦ A. ‖ 22. μέσον B. ‖ 24. νώτῳ LP³M. | δὲ ἐπικ. V. ‖ 25. ἱππαύχενον B.

20 *Ἐπὶ δὲ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ὁ μὲν Εὔδοξός φησιν οὕτως· „ἔστι δὲ ἐν αὐτῷ τὰ μέσα τοῦ Αἰγόκερω, „καὶ οἱ πόδες τοῦ Ὑδροχόου, καὶ τοῦ Κήτους ἡ οὐρά, „καὶ τοῦ Ποταμοῦ ἡ καμπή, καὶ ὁ Λαγωός, καὶ τοῦ „Κυνὸς οἱ πόδες καὶ ἡ οὐρά, καὶ τῆς Ἀργοῦς ἡ πρύμνα* 5 *„καὶ ὁ ἱστός, καὶ τοῦ Κενταύρου ὁ νῶτος καὶ τὰ „στήθη, καὶ τὸ Θηρίον, καὶ τοῦ Σκορπίου τὸ κέντρον· „εἶτα διὰ τοῦ Τοξότου πρὸς τὰ μέσα τοῦ Αἰγόκερω* 21 *„συνάπτει.“ ὁ δὲ Ἄρατός φησιν οὕτως·*

501 *ἄλλος δ' ἀντιόωντι νότῳ μέσον Αἰγοκερῆα* 10
*τέμνει καὶ πόδας Ὑδροχόου καὶ Κήτεος οὐρήν·*
*ἐν δέ οἵ ἐστι Λαγωός· ἀτὰρ Κυνὸς οὐ μάλα πολλὴν*
*αἴνυται, ἀλλ' ὁπόσην ἐπέχει ποσίν· ἐν δέ οἱ Ἀργὼ*
*καὶ μέγα Κενταύροιο μετάφρενον, ἐν δὲ τὸ κέντρον*
*Σκορπίου, ἐν καὶ τόξον ἐλαφροῦ Τοξευτῆρος.* 15

*ὁμοίως δὲ τούτοις παραγέγραφεν ὁ Ἄρατος καὶ τὰ ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου κείμενα.*

22 *Χωρὶς δὲ τούτων καὶ τὸ κλίμα τοῦ κόσμου ⟨τὸ αὐτὸ⟩ τῷ Εὐδόξῳ ὑποτίθεται ὁ Ἄρατος. καὶ γὰρ ὁ Εὔδοξος ἐν τῷ ἐπιγραφομένῳ Ἐνόπτρῳ τὸν τροπικὸν* 20 *τέμνεσθαί φησιν οὕτως, ὥστε λόγον ἔχειν τὰ τμήματα πρὸς ἄλληλα τὸν αὐτόν, οἷον ἔχει τὰ ε' πρὸς τὰ γ'.*

---

2. *δ' ἐν* A. ‖ 3. *τοῦ* ante *Ὑδρ.* om. B. | *ὑδρηχόου* hic tantum Vat., ceterum semper *ὑδροχ.* A Ur., *ὑδριχ.* B ed. pr. hic et sic semper. ‖ 4. *λαγῳὸς* Vat. B (L *λαγωιὸς*) edd. hic et sic semper, *λαγωγὸς* P¹P² hic et sic saepius, *γ* plerumque erasum P². ‖ 6. *ὀιστὸς* Vat., *ὁ ἱστὸς* P²LMV edd., *ὁ ἵστὸς* P¹. ‖ 10. *αἰγοκερῆσι* B. ‖ 12. *οἵ ἔστι* A edd., *οἱ ἐστὶ* B. ‖ 14. *ἐν δέ οἱ κέντρ.* B. ‖

2. Bezüglich des Winterwendekreises sagt Eudoxos folgendermaſsen: „Es liegt auf ihm die Mitte des Stein- „bocks, die Füſse des Wassermanns, der Schwanz des „Walfisches, die Biegung des Flusses, der Hase, die Füſse „und der Schwanz des Groſsen Hundes, das Hinterteil und „der Mast der Argo, der Rücken und die Brust des Ken- „tauren, der Wolf und der Stachel des Skorpions; dann „schlieſst er sich durch den Schützen wieder an die Mitte „des Steinbocks an.“ Aratos sagt folgendermaſsen: 20 21

501 Der entsprechende südliche Kreis trennt mitten den Steinbock,
Schneidet des Wassermanns Füſse, sodann auch den Schwanz von dem Walfisch;
Drin kreist ferner der Hase; vom Hunde jedoch nicht sehr viel
Nimmt er hinweg, nur was mit den Füſsen er decket; die Argo,
Des Kentauren mächtiger Rücken, ferner der Stachel
Des Skorpions, und endlich der Bogen des rührigen Schützen.

In ähnlicher Weise hat Aratos auch die Beschreibung der auf dem Äquator liegenden Gestirne entlehnt.

### D. Die geographische Breite.

22 Hierzu kommt noch ein Punkt. Sogar dieselbe geographische Breite legt Aratos zu Grunde, wie Eudoxos. In der „Spiegel“ betitelten Schrift sagt Eudoxos nämlich, der Wendekreis werde so geschnitten, daſs die Stücke zu einander in dem Verhältnisse von 5 : 3 stehen.

---

15. *ἐν* om. B. ‖ 18. *καὶ ταὐτὸ κλίμα* coni. *Scal.* | ⟨*τὸ αὐτὸ*⟩ add. *Pet.* ‖ 19. *τῷ*] *τούτῳ* A. ‖ 22. *οἷον*] scrib. esse vid. *ὅν*.

## Cap. III.

1 *Ὅτι μὲν οὖν Εὐδόξῳ ἐπακολουθήσας ὁ Ἄρατος συντέταχε τὰ Φαινόμενα, ἱκανῶς οἶμαι δεικνύναι διὰ τῶν προειρημένων. ἐν οἷς δὲ διαπίπτουσιν οὗτοί τε καὶ οἱ συνεπιγραφόμενοι αὐτοῖς, ὧν ἐστι καὶ ὁ Ἄτταλος,* 5 *νῦν ὑποδείξομεν. ἐκθησόμεθα δὲ εὐθέως καὶ ἐν οἷς ἰδίᾳ ἕκαστος αὐτῶν διαμαρτάνει.*

2 *Προδιαληπτέον δέ, διότι Ἄτταλος πᾶσι σχεδὸν τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἀράτου λεγομένοις περὶ τῶν οὐρανίων συνεπιγράφεται ὡς συμφώνως τοῖς φαινομένοις ὑπ᾽ αὐτοῦ* 10 *λεγομένοις, πλὴν ἐφ᾽ ἑνὸς καὶ θατέρου, ἃ δὴ καὶ* 3 *ὑποδείξομεν ἐν τοῖς ἑξῆς. λέγει γοῦν ἐν τῷ προοιμίῳ τὸν τρόπον τοῦτον· „διὸ δὴ τό τε τοῦ Ἀράτου βιβλίον „ἐξαπεστάλκαμέν σοι διωρθωμένον ὑφ᾽ ἡμῶν καὶ τὴν „ἐξήγησιν αὐτοῦ, τοῖς τε φαινομένοις ἕκαστα σύμφωνα* 15 *„ποιήσαντες καὶ τοῖς ὑπὸ τοῦ ποιητοῦ γεγραμμένοις „ἀκόλουθα.“ καὶ πάλιν ἑξῆς φησι· „τάχα δέ τινες „ἐπιζητήσουσι, τίνι λόγῳ πεισθέντες φαμὲν ἀκολούθως „τῇ τοῦ ποιητοῦ προαιρέσει τὴν διόρθωσιν τοῦ βιβλίου „πεποιῆσθαι· ἡμεῖς δὲ ἀναγκαιοτάτην αἰτίαν ἀποδίδομεν* 20 *„τὴν τοῦ ποιητοῦ πρὸς τὰ φαινόμενα συμφωνίαν.“* 4 *τοιαύτην οὖν ἔχοντος τοῦ Ἀττάλου τὴν διάληψιν, ὅσα ἂν ἀποδεικνύωμεν τῶν ὑπὸ τοῦ Ἀράτου καὶ Εὐδόξου κοινῶς λεγομένων διαφωνοῦντα πρὸς τὰ φαινόμενα,*

---

5. *ὁ* om. Vat. ‖ 7. *ἰδίᾳ* AP³ ed. pr., *ἰδίαι* L. ‖ 8. *προληπτέον* B edd. ‖ 11. *θατέρου**] *δευτέρου* vulg. ‖ 12. *ἐν τοῖς ἐφεξῆς* B (*ἐφ᾽ ἑξῆς* L) edd. | *γ᾽ οὖν* LP³M edd. hic et sic semper. ‖ 14. *σοι* om. B. ‖ 18. *ἐπιζητοῦσιν* B edd. ‖ 20. *δ᾽ ἀναγκ.* A. ‖ 21. *τοῦ ποιητοῦ* om. A. | *πρὸς τὰ φαινόμενα* om. B edd. ‖ 22. *ἔχοντες* A.

## Zweiter Abschnitt.

## Die „Himmelserscheinungen" des Aratos und des Eudoxos verglichen mit den für die Breite von Athen geltenden Erscheinungen unter besonderer Berücksichtigung des Kommentars des Attalos.

### Einleitung.

### Verhältnis des Attalos zu Aratos.

Daſs also Aratos seine „Himmelserscheinungen" im engen Anschluſs an Eudoxos verfaſst hat, meine ich in dem vorstehenden Abschnitte zur Genüge gezeigt zu haben. Worin aber sie und ihre Nachbeter, zu denen auch Attalos gehört, Fehler begehen, das wollen wir jetzt nachweisen. Gleichzeitig werden wir aber auch auseinandersetzen, worin jeder von ihnen seine eigenen Fehler macht. III. 1

Vorausgeschickt muſs werden, daſs Attalos fast alle Angaben, welche von Aratos über die Himmelserscheinungen gemacht werden, als übereinstimmend mit der Wirklichkeit ohne weiteres anerkennt, mit Ausnahme von einem oder dem anderen Fall, den wir auch im folgenden gebührend hervorheben werden. In dem Vorwort spricht er sich folgendermaſsen aus: „So übersenden wir Dir denn das „Buch des Aratos in der von uns besorgten kritischen „Ausgabe, sowie auch den Kommentar dazu, nachdem wir „alle Einzelheiten teils mit der Wirklichkeit in Übereinstimmung, teils mit den niedergeschriebenen Worten des „Dichters in Einklang gebracht haben." Und weiterhin sagt er dann: „Vielleicht wird man die Frage aufwerfen, „welchem Grundsatze folgend wir die kritische Behand- „lung des Buches im Sinne des Dichters gehandhabt zu „haben meinen; da erklären wir denn für den zwingendsten „Grund die Übereinstimmung des Dichters mit der Wirk- „lichkeit." Bei dieser Auffassung des Attalos ist es notwendig, daſs wir überall da, wo wir bei übereinstimmender Darstellung des Aratos und Eudoxos Widersprüche mit der Wirklichkeit nachweisen, auch den Attalos für sein 2 3 4

δεῖ διαλαμβάνειν καὶ τὸν Ἄτταλον περὶ τῶν αὐτῶν διημαρτημένως συναποφαινόμενον.

5 Πρῶτον μὲν οὖν ὁ Ἄρατος ἀγνοεῖν μοι δοκεῖ τὸ ἔγκλιμα τοῦ κόσμου νομίζων ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις τοιοῦτον εἶναι, ὥστε τὴν μεγίστην ἡμέραν λόγον ἔχειν πρὸς τὴν ἐλαχίστην τὸν αὐτόν, ὃν ἔχει τὰ ε΄ πρὸς τὰ γ΄. λέγει γὰρ ἐπὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ·

497 τοῦ μέν, ὅσον τε μάλιστα, δι᾽ ὀκτὼ μετρηθέντος
πέντε μὲν ἔνδια στρέφεται καὶ ὑπέρτερα γαίης,
τὰ τρία δ᾽ ἐν περάτῃ.

6 συμφωνεῖται δή, διότι ἐν μὲν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις ὁ γνώμων λόγον ἔχει πρὸς τὴν ἰσημερινὴν σκιάν, ὃν ἔχει τὰ δ΄ πρὸς τὰ γ΄. ἐκεῖ δὴ τοίνυν ἡ μεγίστη ἡμέρα ἐστὶν ὡρῶν ἰσημερινῶν ιδ΄ καὶ τριῶν ἔγγιστα πεμπτημορίων, τὸ δὲ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν 7 λζ΄ ὡς ἔγγιστα. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα λόγον ἔχει πρὸς τὴν ἐλαχίστην, ὃν ἔχει τὰ ε΄ πρὸς τὰ γ΄, ἐκεῖ ἡ μὲν μεγίστη ἡμέρα ἐστὶν ὡρῶν ιε΄, τὸ δὲ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν μα΄ ὡς ἔγγιστα. δῆλον τοίνυν ὅτι οὐ δυνατὸν ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα ⟨τόποις⟩ τὸν προειρημένον εἶναι λόγον τῆς μεγίστης ἡμέρας πρὸς τὴν ἐλαχίστην, ἀλλὰ μᾶλλον ἐν τοῖς περὶ τὸν Ἑλλήσποντον τόποις.

8 Καίτοι γε ὁ μὲν Ἄρατος οὐκ ἀφ᾽ ἑαυτοῦ κρίσιν περὶ τῶν τοιούτων προφερόμενος γέγραφεν, ἀλλὰ τῷ Εὐδόξῳ καὶ περὶ τούτου κατακολουθήσας. εἰ δὲ καὶ ἀφ᾽ ἑαυτοῦ γέγραφεν, οὐ διασαφήσας, ἐν ποίοις ⟨τόποις⟩ ἐστὶν ἡ προειρημένη ἔγκλισις τοῦ κόσμου, τάχα ἂν 9 κατά γε τοῦτο διακρούοιτο τὸ ἔγκλημα. ὁ μέντοι γε

---

6. τὸν αὐτὸν om. B. | τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν A. | ἔχειν A. ‖ 9. ἐνδιαστρέφεται AB. ‖ 12. ἡμερινὴν B ed. pr., ἡσημερινὴν Ur.,

Teil unserer Kritik unterziehen, wenn er über dieselben Punkte unrichtige Angaben ohne weiteres gelten läſst.

Zunächst scheint mir Aratos über die geographische 5 Breite im Irrtum zu sein, wenn er meint, daſs sie in den Gegenden von Griechenland zur Folge habe, daſs der längste Tag zum kürzesten in dem Verhältnisse von 5 : 3 stehe. Er sagt nämlich bezüglich des Sommerwendekreises:

497 Wenn du den Umfang desselben in acht Abschnitte zerteilest,
Drehen sich fünf dann über der Erde am Himmelsgewölbe,
Drei in der unteren Hälfte.

Darüber ist man jedenfalls einig, daſs in den Gegenden 6 von Griechenland der Schattenzeiger zum Mittagschatten der Tag- und Nachtgleichen in dem Verhältnisse von 4 : 3 steht. Folglich hat dort der längste Tag eine Dauer von etwa $14^3/_5$ Stunden, während die Polhöhe ungefähr $37^0$ beträgt. Wo aber der längste Tag zum kürzesten in 7 dem Verhältnisse von 5 : 3 steht, dort hat der längste Tag eine Dauer von 15 Stunden, während die Polhöhe ungefähr $41^0$ beträgt.[2]) Demnach ist klar, daſs in den Gegenden von Griechenland das letztgenannte Verhältnis des längsten Tages zum kürzesten unmöglich stattfinden, sondern vielmehr nur für die Gegenden am Hellespont gelten kann.

Allerdings hat Aratos eine selbständige bestimmte 8 Ansicht über derartige Verhältnisse in seinem Werke nicht vorgebracht, sondern ist auch hierin dem Eudoxos gefolgt. Aber gesetzt auch, er hätte es gethan, so dürfte er doch vielleicht deswegen, weil er nicht ausdrücklich angegeben hat, für welche Gegenden die angedeutete geographische Breite gilt, wenigstens in diesem Punkte einen Tadel nicht verdienen. Ganz anders Attalos, der sich 9

---

corr. *Migne.* ‖ 15. *μοιρῶν*] *μορίων* A. ‖ 19. *μοιρῶν*] *μ°* hic et semper abbr. B ed. pr., *μοῖ* Ur., ut etiam nonnusquam A. ‖ 28. *τάχ' ἂν* P¹P². ‖ 29. *ἔγκλιμα* P²V. | *ὁ μέν γε* P²P³.

Ἄτταλος ὁμολογουμένως ἠγνόει λέγων ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις τὴν μεγίστην ἡμέραν πρὸς τὴν ἐλαχίστην λόγον ἔχειν, ὃν ⟨ἔχει⟩ τὰ ε′ πρὸς τὰ γ′. προεκθέμενος γὰρ τὰ ἐπὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ ποιήματα, ἐπιφέρει ταυτί· „διὰ δὲ τούτου φανερὸν ποιεῖ, διότι τὴν ὅλην „πραγματείαν ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις πεποίηται· „παρ᾽ ἐκείνοις γάρ ἐστιν ἡ μακροτάτη ἡμέρα πρὸς τὴν

10 „μικροτάτην νύκτα ὡς τὰ ε′ πρὸς τὰ γ′.“ ἔτι δὲ μᾶλλον θαυμάσειεν ἄν τις, πῶς ποτε οὐκ ἐπέστησε τοῦ Εὐδόξου ἐν τῷ ἑτέρῳ συντάγματι διαφόρως ἐκθεμένου καὶ γράφοντος, ὅτι τὸ ὑπὲρ γῆν τοῦ τροπικοῦ τμῆμα πρὸς τὸ ὑπὸ γῆν λόγον ἔχει, ὃν ⟨ἔχει⟩ τὰ ιβ′ πρὸς τὰ ζ′, ὁμοίως δὲ τούτῳ καὶ τῶν περὶ Φίλιππον ἀναγραφόντων καὶ ἄλλων πλειόνων, πλὴν ὅτι συντετάχασι μὲν τὰς συνανατολάς τε καὶ συγκαταδύσεις τῶν ἄστρων ὡς ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις τετηρημένων, κατὰ δὲ τὸ ἔγκλιμα τῶν τόπων τούτων διημαρτήκασι.

11 Παραπέμψαντες ⟨οὖν⟩ τοῦτο τὸ ἀγνόημα τὴν ὅλην αὐτῶν σύνταξιν ἐπεσκεψάμεθα πρὸς τὸν ἐν τῇ Ἑλλάδι ὁρίζοντα. οὐδὲ γὰρ φιλαλήθους, ἀλλὰ κενοσπούδου, τὸ κατὰ πάντα μαχόμενον τῇ διεψευσμένῃ ὑποθέσει ἐπιλαμβάνεσθαι αὐτῶν, κἂν τύχῃ συμφώνως λεγόμενα

12 τοῖς ἐν τῇ Ἑλλάδι φαινομένοις. ὑποκείσθω δὲ ἡμῖν ὁρίζων πρὸς τὴν ἐπίσκεψιν ὁ ἐν Ἀθήναις, οὗ ἐστιν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιδ′ καὶ τριῶν πεμπτημορίων, τὸ δὲ ἔξαρμα τοῦ πόλου περὶ μοίρας λζ′.

---

3. ἐκθέμενος B. ‖ 4. ἐπιφέρεται A edd. ‖ 5. διὰ δὲ τοῦτο B ed. pr. ‖ 13. τούτων A. ‖ 14. πλὴν ὅτι συντετάχασι*] πλὴν ἐπισυντετ. vulg. (ἐπὶ συντετ. M.) ‖ 16. ὡς om. B. ‖ 17. ἔγκλημα A. ‖

zweifelsohne in einem Irrtume befand, weil er ausdrücklich sagt, daſs in den Gegenden von Griechenland der längste Tag zum kürzesten in dem Verhältnisse von 5 : 3 stehe. Nachdem er nämlich die auf den Sommerwendekreis bezüglichen Verse angeführt hat, fährt er fort: „Hiermit „giebt er deutlich zu verstehen, daſs er die ganze Dar„stellung in den Gegenden von Griechenland verfaſst hat; „denn dort steht der längste Tag zur kürzesten Nacht in „dem Verhältnisse von 5 : 3." Noch mehr muſs man sich 10 wundern, daſs er nicht aufmerksam geworden ist, wo doch Eudoxos in der anderen Schrift ein abweichendes Zahlenverhältnis angiebt und schreibt, daſs der Abschnitt des Wendekreises über der Erde sich zu dem unter der Erde verhalte wie 12 : 7, wo ferner in Übereinstimmung mit diesem auch die Astronomen aus der Schule des Philippos und andere mehr ihre Aufzeichnungen machen, allerdings mit dem Unterschiede, daſs sie die gleichzeitig erfolgenden Auf- und Untergänge der Gestirne ausdrücklich nach Beobachtungen, welche in den Gegenden von Griechenland gemacht sein sollen, zusammengestellt haben, wobei sie freilich hinsichtlich der geographischen Breite dieser Gegenden eine fehlerhafte Bestimmung getroffen haben.

Ohne nun den besprochenen Irrtum weiter in Betracht 11 zu ziehen, haben wir ihre gesamte Darstellung nach dem Horizont von Griechenland[3]) geprüft. Denn es verträgt sich nicht mit dem Streben nach Wahrheit, sondern verrät nur blinden Eifer, wenn man Verhältnisse, die ja eigentlich mit ihrer von vorn herein falschen Annahme durchaus unvereinbar sein müssen, ihnen auch dann immer wieder als fehlerhaft vorhalten wollte, wenn sie zufällig einmal mit den Himmelserscheinungen in Griechenland übereinstimmend dargestellt sind. Zu Grunde gelegt sei 12 unserer Betrachtung der Horizont von Athen, wo der längste Tage eine Dauer von $14^3/_5$ Stunden hat und die Polhöhe etwa $37^0$ beträgt.

19. ⟨οὖν⟩] ἡμεῖς οὖν addi voluit *Pet.* ‖ 23. ἀλλὰ κἂν B ed. pr. | οὐ συμφώνως coni. *Scal.*

## Cap. IV.

1 *Περὶ μὲν οὖν τοῦ βορείου πόλου Εὔδοξος ἀγνοεῖ λέγων οὕτως· „ἔστι δέ τις ἀστὴρ μένων ἀεὶ κατὰ τὸν „αὐτὸν τόπον· οὗτος δὲ ὁ ἀστὴρ πόλος ἐστὶ τοῦ κόσμου.“ ἐπὶ γὰρ τοῦ πόλου οὐδὲ εἷς ἀστὴρ κεῖται, ἀλλὰ κενός* 5 *ἐστι τόπος, ᾧ παράκεινται τρεῖς ἀστέρες, μεθ' ὧν τὸ σημεῖον τὸ κατὰ τὸν πόλον τετράγωνον ἔγγιστα σχῆμα περιέχει, καθάπερ καὶ Πυθέας φησὶν ὁ Μασσαλιώτης.*
2 *Ἐχομένως δὲ καὶ διαμαρτάνουσι πάντες ἐν τῇ τοῦ Δράκοντος θέσει, ὑπολαμβάνοντες τὴν καμπὴν αὐτὸν* 10 *ποιεῖσθαι περὶ τὴν κεφαλὴν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου. οἱ γὰρ λαμπρότατοι καὶ ἡγούμενοι τῶν ἐν τῷ πλινθίῳ ταύτης ἀστέρων, ὧν ὁ μὲν βορειότερός ἐστι κατ' αὐτοὺς ἐπὶ τῆς κεφαλῆς, ὁ δὲ νοτιώτερος ἐπὶ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν, παραλλήλως ἔγγιστα κεῖνται τῇ* 15 *οὐρᾷ τοῦ Δράκοντος. ψεῦδος οὖν ἐστι τὸ*

> 52 *σπείρῃ δ' ἐν Κυνόσουρα κάρη ἔχει· ἡ δὲ κατ' αὐτὴν*
> *εἰλεῖται κεφαλήν.*

3 *ὁμοίως δὲ καὶ ὁ Εὔδοξος γράφει. ἰδίᾳ δὲ ὁ Ἄρατος ἐπὶ τοῦ Δράκοντος ἀγνοεῖ, πρῶτον μὲν τῷ φάσκειν* 20 *„σπείρης ἑκάτερθε φέρεσθαι τὰς Ἄρκτους“· τῆς γὰρ οὐρᾶς ἑκατέρωθέν εἰσι, καὶ οὐ τῆς σπείρας. ἀντεστραμμένων γὰρ αὐτῶν καὶ ὡσανεὶ παραλλήλως κειμένων ἡ οὐρὰ τοῦ Δράκοντος μεταξὺ αὐτῶν διὰ μήκους παρα-*

---

6. *τόπος* om. B. ‖ 7. *ἔγγισθα* ed. pr. ‖ 9. *καὶ* om. A. ‖ 10. *αὐτὸν*] *αὐτοῦ* B edd. ‖ 13. *κατ' αὐτοὺς* corr. *Pet.*, *κατὰ τοῦ* vulg.; *κατ' αὐτὸν* coni. *Scal.* ‖ 17. *κυνὸς οὐρακάρη* Vat. P¹, *κυνὸς οὐρᾷ κ.* P². | *κατ' αὐτὸν* LMV. ‖ 18. *εἱλεῖται* A edd. ‖ 19. *ἰδία* AMV, *ἰδίαι* L. ‖ 21. *σπείρῃ* A. ‖ 22. *σπείρας**] *σπείρης* vulg. ‖ 23. *ὡς ἀνεὶ* L.

## Erste Abteilung.

## Betrachtung des für die geographische Breite von 37° sichtbaren Sternenhimmels (Phaen. v. 19—558).

### I. Sternbilder und Gestirnstände.

### A. Der nördliche Sternenhimmel.

1. Was den nördlichen Pol anbelangt, so befindet sich Eudoxos in einem Irrtume, wenn er also sagt: „Es giebt „einen Stern, welcher immer an derselben Stelle bleibt. „Dieser Stern ist der Pol der Welt.“ Am Pol steht nämlich kein Stern, sondern dort ist ein leerer Raum, in dessen Nähe drei Sterne (κ λ Drac. und β Ursi min.) stehen, mit denen der Punkt am Pol ungefähr die Figur eines Vierecks bildet, eine Behauptung, die auch Pytheas von Massilia aufstellt. IV. 1

2. Weiter treffen alle auch eine falsche Bestimmung in der Lage des Drachens mit der Annahme, dafs er die Windung um den Kopf des Kleinen Bären herum mache. Es liegen nämlich die hellsten und vorangehenden Sterne (β γ) von dem Viereck des letzteren, von denen der nördlichere (β) nach ihrer Annahme im Kopfe, der südlichere (γ) in den Vorderfüfsen steht, ungefähr parallel mit dem Schwanze (ι α κ λ) des Drachens. Falsch ist also die Angabe: 2

52 Während der kleinere Bär in der Windung den Kopf
hat; es geht dann
Gleich beim Kopfe gekrümmt u. s. w.

Ähnlich drückt sich auch Eudoxos aus. In einer nur ihm eigenen irrtümlichen Auffassung ist Aratos hinsichtlich des Drachens befangen, und zwar erstens, wenn er behauptet, dafs „zu beiden Seiten der Windung die Bären „liegen“; denn sie liegen zu beiden Seiten des Schwanzes, und nicht der Windung. Indem sie nämlich nach entgegengesetzter Richtung gewendet sind und dabei in gewissem Sinne parallel liegen, erstreckt sich der Schwanz des Drachens der Länge nach mitten zwischen ihnen hin- 3

τέταται· ἡ δὲ σπεῖρα τὴν μὲν Μικρὰν Ἄρκτον περιλαμβάνει, τῆς δὲ Μεγάλης πολὺ κεχώρισται. διὰ τὴν αὐτὴν δὲ αἰτίαν καὶ τὸ „ἀμφί τ᾽ ἐαγὼς“ ἡμαρτημένως λέγεται· συνέβαινε γὰρ ἂν τοῦτο, εἰ ἐξ ἑκατέρου
4 μέρους τῆς σπείρας ἀμφότεραι ἔκειντο αἱ Ἄρκτοι. ἔτι 5
δὲ ἀγνοεῖ περὶ τοῦ Δράκοντος λέγων οὕτως·

58 λοξὸν δ᾽ ἐστὶ κάρη, νεύοντι δὲ πάμπαν ἔοικεν
ἄκρην εἰς Ἑλίκης οὐρήν, μάλα δ᾽ ἐστὶ κατ᾽ ἰθὺ
καὶ στόμα καὶ κροτάφοιο τὰ δεξιὰ νειάτῳ οὐρῇ.

οὐ γὰρ ὁ δεξιὸς κρόταφος, ἀλλ᾽ ὁ ἀριστερὸς ἐπ᾽ εὐθείας 10
ἐστὶ τῇ γλώσσῃ τοῦ Ὄφεως καὶ τῇ ἄκρᾳ οὐρᾷ τῆς
5 Μεγάλης Ἄρκτου. τὸ μὲν γὰρ λέγειν, ὅτι ἀντεστραμμένην τὴν κεφαλὴν τοῦ Δράκοντος ὑποτίθεται, καὶ οὐχὶ εἰς τὰ ἐντὸς τοῦ κόσμου ἐπεστραμμένην, καθάπερ φησὶν ὁ Ἄτταλος, τελέως ἐστὶν ἀπίθανον. ἅπαντα γὰρ 15
τὰ ἄστρα ἠστέρισται πρὸς τὴν ἡμετέραν θεωρίαν καὶ ὡς ἂν πρὸς ἡμᾶς ἐστραμμένα, εἰ μή τι κατάγραφον
6 αὐτῶν ἐστι. φανερὸν δὲ τοῦτο ποιεῖ καὶ ὁ Ἄρατος διὰ πλειόνων· ἐφ᾽ ὧν γὰρ δεξιὸν ἢ ἀριστερὸν μέρος ἄστρου διασαφεῖ, ἐπὶ πάντων συμφωνεῖ τῇ προειρημένῃ 20
ὑποθέσει. καὶ ἄλλως δὲ πλασματώδης ἐστὶν ἡ ὑπόθεσις καὶ ἡρμοσμένη. καὶ τούτῳ δὲ τῷ ἀγνοήματι βοηθήσει καὶ τῷ περὶ τὸν ἀριστερὸν πόδα τοῦ Ἐνγόνασι, περὶ οὗ προελθόντες ἐροῦμεν.
7 Περὶ δὲ τῆς θέσεως τῆς τοῦ Δράκοντος κεφαλῆς 25

---

3. ἀμφιτ᾽ εαγως (sic) L (τ᾽ ε in rasura), ἀμφιτ᾽ ἐαγὼς P[3], ἀμφι τ᾽ εάγως M, ἀμφ᾽ ἴτ᾽ εαγως V. ‖ 5. σπείρας*] σπείρης vulg. ‖ 7. δ᾽ ἔστι A hic et infra. ‖ 8. ἑλίκην B. ‖ 9. οὐρῇ B. ‖ 11. καὶ et οὐρᾷ om. B edd. | ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ scrib. esse vid. ‖ 14. ἀντεστραμμένην B. ‖ 15. πάντα A. ‖ 16. ἡμέρισται Vat., in ἠστέρισται corr. m. 2.; ἠμέρισται P[3] in textu, corr. in marg.; ἠστερίσθαι Ur. ‖ 17. εἴ τι coni. *Pet.* | καταγράφον A. ‖ 22. πρὸς τούτῳ

durch; die Windung aber umfaſst nur den Kleinen Bären, von dem Groſsen ist sie durch einen beträchtlichen Zwischenraum getrennt. Aus demselben Grunde ist auch der Ausdruck (V. 46) „zweiseitig gewunden" verfehlt; dies würde nämlich nur dann der Fall sein, wenn die Bären beide auf je einer Seite der Windung lägen.

Eine weitere irrtümliche Auffassung hinsichtlich des Drachens ist es, wenn er also sagt: 4

58 Schräg hält der Drachen den Kopf, als wollt' er sich neigend betrachten
Hinten den Schwanz des Bären; genau eine Linie bilden
Rachen und rechtshin liegende Schläfe mit Ende des Schwanzes.

Es liegt nämlich nicht die rechte Schläfe, sondern die linke ($\gamma$) auf einer geraden Linie mit der Zunge ($\mu$) der Schlange und dem Schwanzende ($\eta$) des Groſsen Bären. Denn zu behaupten, daſs er den Kopf des Drachens in entgegengesetzter Richtung abgewendet annimmt, und nicht nach der Innenseite des Weltalls hin gekehrt, wie dies Attalos thut, ist durchaus unglaubhaft. Denn alle Sternbilder sind für unseren Standpunkt der Betrachtung und als uns zugekehrt aus Sternen zusammengestellt, es müſste denn das eine oder andere eine Profilansicht bieten. Diese Auffassung giebt auch Aratos mehrfach zu erkennen; wo er nämlich die rechte oder linke Seite eines Sternbildes ausdrücklich bezeichnet, stimmt seine Angabe überall mit der eben ausgesprochenen Annahme überein. Überhaupt ist diese Annahme auch vom künstlerischen Standpunkte durchaus gerechtfertigt und angemessen. Übrigens wird Attalos mit dieser verfehlten Auffassung auch das Versehen mit dem linken Fuſse des Knieenden zu rechtfertigen suchen, wovon wir weiter unten sprechen werden. 5 6

Was die Lage des Drachenkopfes anbelangt, so stimmen 7

---

δὲ τῷ A edd. | βοηθήσει*] βοηθήσαιεν A, βοηθήσειεν B edd. 23. τὸ περὶ τὸν B edd. ‖ 25. τῆς ante τοῦ Δρ. ad marg. add. LV.

*οἱ μὲν περὶ τὸν Εὔδοξον καὶ Ἄρατον συμφώνως ἀποφαίνονται τῷ φαινομένῳ, ὁ δὲ Ἄτταλος διαφώνως. ὁ μὲν γὰρ Ἄρατος ἀκολουθῶν τῷ Εὐδόξῳ ἐπὶ τοῦ ἀεὶ φανεροῦ κύκλου φησὶν αὐτὴν φέρεσθαι λέγων οὕτως·*

> 61 *κείνη που κεφαλὴ τῇ νείσσεται, ᾗχί περ ἄκραι* 5
> *μίσγονται δύσιές τε καὶ ἀντολαὶ ἀλλήλῃσιν.*

*ὁ δὲ Ἄτταλος μικρῷ νοτιωτέραν αὐτὴν εἶναί φησι τοῦ ἀεὶ φανεροῦ κύκλου, ὥστε αὐτὴν ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα βραχὺν γίνεσθαι χρόνον.* 8 *ὅτι δὲ διαφωνεῖ πρὸς τὸ φαινόμενον ὁ Ἄτταλος, οὕτως ἂν ἐπιλογισθείη. ὁ μὲν* 10 *γὰρ ἐν ἄκρῳ τῷ στόματι τοῦ Δράκοντος ἀπέχει ⟨ἀπὸ⟩ τοῦ πόλου μοίρας λδʹ καὶ τρία πεμπτημόρια, ὁ δὲ νότιος αὐτοῦ ὀφθαλμὸς μοίρας λεʹ, ὁ δὲ νότιος κρόταφος μοίρας λζʹ. ὁ δὲ ἀεὶ φανερὸς κύκλος ἐν τοῖς περὶ Ἀθήνας τόποις καὶ ⟨ὅπου⟩ ὁ γνώμων ἐπίτριτός ἐστι* 15 *τῆς ἰσημερινῆς σκιᾶς, ἀπὸ τοῦ πόλου ἀπέχει περὶ μοίρας λζʹ. δῆλον οὖν ὅτι ἐν τῷ ἀεὶ φανερῷ τμήματι φέρεται ἡ κεφαλὴ τοῦ Δράκοντος, τὸν ἀριστερὸν κρόταφον μόνον ἔχουσα ἐπ' αὐτοῦ ⟨τοῦ κύκλου⟩, καὶ οὐχ, ὡς ὁ Ἄτταλός φησι, νοτιωτέρα οὖσα δύνει βραχὺν* 20 *χρόνον καὶ ἀνατέλλει.*

9 *Ἐπὶ δὲ τοῦ Ἐνγόνασι παρεωρακέναι μοι δοκοῦσιν ὅ τε Εὔδοξος καὶ ὁ Ἄρατος, ἀλλ' οὐ διημαρτηκέναι, εἰπόντες τὸν δεξιὸν πόδα ἐπὶ μέσης τῆς κεφαλῆς τοῦ Δράκοντος κεῖσθαι. ὁ μέντοι γε Ἄτταλος παρὰ τὸ* 25 *βούλημα τοῦ ποιητοῦ δοκεῖ μοι τὸ ἡμιστίχιον μετα-*

---

1. *τὸν* om. B edd. ‖ 2. *τὰ φαινόμενα* B edd. | *διαφωνεῖ* B edd. ‖ 3. *ἀκολουθων* (sic) L, *ἀκολούθων* MV. | *ἀεὶ* om. B edd. ‖ 4. *φέρεσθαι**] *φαίνεσθαι* vulg. ‖ 5. *κείνῃ παρ' κεφαλῇ* edd. | *που*] *παρ* $LP^3V$, *παρακεφαλὴ* M; *γὰρ* pro *παρ'* coni. *Scal.* | *τηνϊείσεται* Vat., *τηνίσεται* $P^1P^2$, *τῇ νείσεται* $LP^3M$; *τῇ νήχεται*

Eudoxos und Aratos in ihren Angaben mit der Wirklichkeit überein, während dies bei Attalos nicht der Fall ist. Aratos sagt nämlich im Anschlufs an Eudoxos, dafs er auf dem immer sichtbaren Kreise liege, indem er sich also ausdrückt:

61 Jenes, das Haupt, berühret die Stelle, wo Anfang und Ende
Sich von Nieder- und Aufgang mit einander vermischen.

Attalos dagegen behauptet, dafs er ein wenig südlicher liege als der immersichtbare Kreis, sodafs er eine kurze Zeit unter den Horizont sinke. Dafs aber Attalos 8 mit der Wirklichkeit in Widerspruch steht, dürfte aus folgender Erörterung hervorgehen. Der Stern ($\mu$) vorn am Maule des Drachens ist vom Pol $34^3/_5{}^0$ entfernt, das südliche Auge ($\beta$) $35^0$, die südliche Schläfe ($\gamma$) $37^0$. Der immer sichtbare Kreis ist in der Umgebung von Athen und überhaupt da, wo der Schattenzeiger zum Mittagschatten der Tag- und Nachtgleichen in dem Verhältnis von 4 : 3 steht, vom Pol etwa $37^0$ entfernt.[2]) Folglich ist klar, dafs sich der Kopf des Drachens in dem Abschnitt der beständigen Sichtbarkeit bewegt, indem er nur mit der linken Schläfe auf der Peripherie ruht, und nicht, wie Attalos behauptet, eine kurze Zeit unter- und wieder aufgeht, weil er südlicher liege.

3. Hinsichtlich des Knieenden scheint mir sowohl 9 bei Eudoxos wie auch bei Aratos ein blofses Versehen, nicht eine irrtümliche Auffassung vorzuliegen, wenn sie sagen, dafs der rechte Fufs mitten auf den Kopf des Drachens aufgesetzt sei. Attalos ändert den Halbvers meines Erachtens entschieden gegen die Absicht des

---

adnotat *Pet.* ‖ 6. *μίγονται* Vat., *μίσγ.* corr. m. 2. | *δύσις ἐστὶ καὶ* B. | *ἀνατολαὶ* AMV. | *ἀλλήλῃσι* B edd. ‖ 10. *ὁ* ante *Ἄττ.* om. A. ‖ 16. *καὶ ἀπὸ* B edd. ‖ 17. *ἀεὶ* transposui, *ἀεὶ ἐν τῷ* A edd., *ἀεὶ* om. B. | *τμήματι**] *τόπῳ* vulg.

*τιθέναι γράφων οὕτως· „μέσσου δ' ἐφύπερθε καρήνου“ καὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ Δράκοντος ἔξω τοῦ κόσμου στρέφων, ἵνα γένηται αὐτὸ τὸ δεξιὸν μέρος τῆς κεφαλῆς κατὰ τὸν πόδα. τά τε γὰρ ἄστρα πάντα εἰς τὸ ἐντὸς τοῦ κόσμου μέρος ἐπεστραμμένα, ὡς ἔφην, ἀστροθετεῖται ὑπὸ πάντων καὶ ὑπ' αὐτοῦ τοῦ Ἀράτου, καὶ ἐν πᾶσι τοῖς βιβλίοις γράφεται·*

69 *μέσσῳ δ' ἐφύπερθε καρήνῳ*
*δεξιτεροῦ ποδὸς ἄκρον ἔχει σκολιοῖο ⟨Δράκοντος⟩.*

10 *πρὸς δὲ τούτῳ καὶ τὸν σχηματισμὸν ἡμῖν τοῦ Ἐγγόνασι καὶ τὴν θέσιν διασαφεῖν βουλόμενος ὁ Ἄρατος εὐλόγως ἂν σημαίνοι καὶ ποῖος αὐτοῦ ποὺς κεῖται ἐπὶ τῆς τοῦ Δράκοντος κεφαλῆς· οὐ γὰρ ἄλλως παρατίθησι τὴν τοῦ Δράκοντος κεφαλήν, ἀλλ' ἵνα τῇ θέσει τοῦ Ἐγγόνασι παρακολουθῶμεν, ὅπερ καὶ ἐπὶ ἄλλων* 11 *πλειόνων ποιεῖ. καθάπερ καὶ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ Ἐγγόνασι τὰ ἄλλα αὐτοῦ μέρη ⟨διασαφῶν⟩ φησι·*

74 *νώτῳ μὲν Στέφανος πελάει, κεφαλῇ γε μὲν ἄκρῃ*
*σκέπτεο πὰρ κεφαλὴν Ὀφιούχεον.*

*καὶ ἔτι τῇ Λύρᾳ, φησί,*

272 *γούνατί οἱ σκαιῷ πελάει.*

*καὶ ὡς ἐπὶ τοῦ Περσέως·*

254 *ἄγχι δέ οἱ σκαιῆς ἐπιγουνίδος ἤλιθα πᾶσαι*
*Πληϊάδες φορέονται.*

---

1. *μέσον* AP³M. | *ἐφ' ὕπερθεν* A, *ἐφ' ὕπερθε* LP³V. ‖ 8. *μέσῳ δ' ἐφ' ὕπερθε* A (Vat. *ε* ex *εν* corr.) B; *ἐφήπερθε* Ur., corr. *Migne*. ‖ 10. *πρὸς δὲ τούτῳ* corr. *Pet.*, *πρὸς δὲ τοῦτον* A, *πρὸς δὲ τοῦτο* B edd. ‖ 11. *εὐλόγοις* A, *ως* ex *οις* corr. V. ‖ 13. *ἄλλω* MV. ‖ 15. *ἐπ' ἄλλων* A. ‖ 16. *πλειόνων* om. B. ‖ 18. *κε-*

Dichters, indem er schreibt: „und rechts auf die Mitte des „Kopfes“ und den Drachenkopf nach der Aufsenseite der Welt wendet, damit gerade die rechte Seite des Kopfes an den (dann nicht näher bezeichneten) Fufs komme. Denn die Sternbilder sind alle, wie gesagt, nach der Innenseite des Weltalls zugewendet aus Sternen zusammengestellt, sowohl nach der allgemeinen Auffassung, als auch nach der des Aratos selbst; auch steht in allen Handschriften geschrieben:

69 gerad' auf die Mitte des Kopfes
Setzt er die Spitze vom rechten Fufs dem geringelten Drachen.

Aufserdem dürfte Aratos, wo er uns Haltung und Lage des Knieenden genau beschreiben will, mit gutem Grunde auch angeben, welcher Fufs desselben auf den Drachenkopf aufgesetzt ist; denn nicht etwa nur so beiläufig erwähnt er den Drachenkopf, sondern damit wir die Stellung des Knieenden recht verstehen sollen, was er auch noch an anderen Stellen thut. So sagt er z. B. gleich bei dem Knieenden selbst, um die anderen Teile desselben genau zu bezeichnen: 10 11

74 Nah' ist unter dem Rücken die Krone; doch nahe dem Haupte
Siehst du das Haupt von dem Träger der Schlange.

Und ferner sagt er: der Leier

272 Kommt er nah' mit dem linken Knie.

Ähnlich bezüglich des Perseus:

254 Nahe sodann seinem Knie, dem linken, bewegen gedrängt sich
Alle Plejaden.

---

φαλὴ $P^2$, sine acc. $LP^3V$. | γέ μεν A, γε μιν B ed. pr. | ἄκρη $ALP^3V$. ‖ 19. σκέπτετο B. | παρκεφαλὴν $P^2B$, παρ' κεφ. edd. ‖ 21. γουνάτιοι $LP^3$. ‖ 22. ἐπὶ] ὑπὲρ ed. pr. ‖ 23. ἐπιγουνιδος sine acc. LV. | ἤλιθα A.

καὶ πάλιν·

251 καί οἱ δεξιτερῇ μὲν ἐπὶ κλισμὸν τετάνυσται
πενθερίου δίφροιο.

καὶ ὡς ἐπὶ τοῦ Ὄρνιθός φησι·

279 κατὰ δεξιὰ χειρὸς 5
Κηφείης ταρσοῖο τὰ δεξιὰ πείρατα φαίνων.

καὶ ἐπ' ἄλλων δὲ πλειόνων τὰς παραθέσεις τῶν ἄστρων διασαφῶν σημαίνει, πότερον τὰ δεξιὰ ἢ τὰ ἀριστερὰ παράκειται.

12 Ὅτι δὲ παρόραμά ἐστι τοῦ Εὐδόξου καὶ τοῦ Ἀράτου 10 τὸ περὶ τὸν πόδα, καὶ οὐχ ἁμάρτημα, δῆλον γίνεται ἐκ τῶν λοιπῶν τῶν λεγομένων ὑφ' ἑκατέρου περὶ τοῦ Ἐνγόνασι. περὶ μὲν γὰρ τῆς Λύρας ὁ Ἄρατος λέγων

270 κὰδ δ' ἔθετο (φησὶν αὐτὴν) προπάροιθεν ἀπευθέος
εἰδώλοιο 15
οὐρανὸν εἰς ἀγαγών. τὸ δ' ἐπὶ σκελέεσσι πέτηλον
γούνατί οἱ σκαιῷ πελάει.

τὸ δὲ πρὸς τῇ Λύρᾳ σκέλος ἐστὶ κείμενον ἐπὶ τῆς τοῦ 13 Δράκοντος κεφαλῆς. πάλιν δὲ περὶ τῆς ἀνατολῆς τοῦ Ἐνγόνασι λέγων φησί· 20

612 μόνην δ' ἐπὶ Χηλαὶ ἄγουσι
δεξιτερὴν κνήμην αὐτῆς ἐπιγουνίδος ἄχρις
αἰεὶ γνὺξ αἰεὶ δὲ Λύρῃ παραπεπτηῶτος.

ἀλλ' ἡ πρὸς τῇ δύσει κνήμη ἐστὶν ἡ προανατέλλουσα, καὶ οὐκ ἔστιν αὕτη ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ Δράκοντος. 25

2. δεξιτερῆ A, sine acc. L, δεξιτέρη V. | ἐπικλισμὸν LP³V. || 6. ταρσοὶ B. || 9. παράκεινται A. || 10. Ὅτι] ὅτε A. || 13. ὁ Ἄρατος λέγων om. B edd. || 14. καδ (sic) B edd., κατα (sic) A. | ἀπευθέος Ur., ἀπ' εὐθέος Vat. P¹LP³V ed. pr., ἀπ' εὐθέως P²M. || 16. εἰς ἀγ. corr. *Maass*, εἰσαγαγὼν A edd., εἰσανάγων B. |

Und ferner:

251 Und so streckt er die Rechte hinauf, wo sie thront auf dem Sessel,
Sie, die Mutter der Braut.

Ähnlich sagt er bezüglich des Schwanes:

279 zu der Rechten des Kepheus
Läſst er die Spitzen leuchten des rechtshinstreifenden Fittichs.

Auch noch an mehreren anderen Stellen, wo er die gegenseitige Lage der Sternbilder genau bezeichnen will, giebt er an, ob die rechten oder die linken Teile daranstoſsen.

12 Daſs aber die Bezeichnung des Fuſses auf einem bloſsen Versehen, nicht auf einer irrtümlichen Auffassung des Eudoxos und des Aratos beruht, geht deutlich hervor aus den sonstigen Angaben, welche von beiden über den Knieenden gemacht werden. So heiſst es von der Leier bei Aratos:

270 Sie dann stellt er dahin vor das unerforschliche Bildnis,
Hoch an den Himmel sie tragend; dieses, gestützt auf die Schenkel,
Kommt ihr nah' mit dem linken Knie.

Das Bein in der Nähe der Leier ist aber dasjenige, welches auf den Drachenkopf aufgesetzt ist. 13 Weiter sagt er, wo von dem Aufgange des Knieenden die Rede ist:

612 zum Aufgang bringen die Scheren
Nur das rechtshinliegende Bein bis gerad' an den Schenkel
Des, der stets auf den Knieen und stets vor der Leier einherschwebt.

Nun ist aber das westwärts gelegene Bein dasjenige, welches zuerst aufgeht, und dieses steht nicht auf dem

---

*ἐπισκελέεσσι* LP³V, *σκελέεσι* Vat. ‖ 17. *γουνάτιοι* P³, sine acc. L. ‖ 20. *λέγων* om. B. ‖ 21. *μόνον* P¹P². | *ἐπιχηλαὶ* LP³V. ‖ 22. *δεξιτερὰν* edd. | *ἐπὶ γουνίδος* A. ‖ 23. *ἀεὶ γνυξαιηδε* B (*δὲ* LM). ‖ 24. *ἄλλη* B edd. | *ἔστιν* Vat. P¹ ed. pr. | *παρανατέλλουσα* LMV.

14 δῆλον οὖν ὅτι ἐκείνην ἀριστερὰν λέγει. συμφωνῶν δὲ τούτοις καὶ ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς τοῦ Λέοντός φησιν·

591 αὐτὰρ ὅ γε γνὺξ
ἥμενος ἄλλα μὲν ἤδη, ἀτὰρ γόνυ καὶ πόδα λαιὸν
οὔπω κυμαίνοντος ὑποστρέφει Ὠκεανοῖο. 5

φανερὸν οὖν ἐκ πάντων γίνεται, διότι τὸ ἀριστερὸν σκέλος φησὶ καθήκειν ἐπὶ τὴν τοῦ Δράκοντος κεφαλήν.

15 Ἑξῆς δὲ περὶ τοῦ Ὀφιούχου λέγων ἰδίως ὁ Ἄρατος ὀρθόν φησι κεῖσθαι αὐτὸν τῇ θέσει βεβηκότα ἔν τε τοῖς ὀφθαλμοῖς τοῦ Σκορπίου καὶ τῷ στήθει. τῇ δὲ ἀρι- 10 στερᾷ μόνον κνήμῃ βέβηκεν ἀποτεταμένῃ, μεταξὺ κειμένῃ τοῦ τε μετώπου καὶ τοῦ στήθους τοῦ Σκορπίου· τὸ δὲ δεξιὸν σκέλος ἔχει συνεσταλμένον. οὐδὲ ὁ Εὔδοξος δὲ διασαφεῖ, ὅτι ἐστὶν ὀρθός· τὸν γὰρ δεξιὸν πόδα αὐτοῦ ὑπὲρ τὸ σῶμα κεῖσθαί φησι τοῦ Σκορπίου, 15 ὡς καὶ ἔχει τῇ ἀληθείᾳ, καὶ οὐκ ἐπὶ τοῦ στήθους.

16 Δοκεῖ δέ μοι καὶ περὶ τῶν ἐν ταῖς χερσὶ τοῦ Ὀφιούχου ἀστέρων κατὰ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἀγνοεῖν. τοὺς γὰρ ἐν τοῖς ὤμοις τοῦ Ὀφιούχου φήσας λαμπροὺς εἶναι, ὥστε καὶ ἐν πανσελήνῳ ἂν θεωρεῖσθαι, ἐπιφέρει· 20

79 ἀτὰρ χέρες οὐ μάλ' ἔ͂σαι·
λεπτὴ γὰρ ⟨καὶ⟩ τῇ καὶ τῇ ἐπιδέδρομεν αἴγλη.

17 ἀλλ' οἱ ἐν ταῖς χερσὶ τοῦ Ὀφιούχου ἀστέρες κοινοί εἰσι καὶ τοῦ Ὄφεως, καθάπερ καὶ αὐτὸς ὁ Ἄρατος λέγει·

82 ἀμφότεραι δ' Ὄφιος πεπονείαται. 25

---

4. ἀλλὰ AV ed. pr., sine acc. L. ‖ 11. ἀποτεταμένῃ corr. *Maass*, ἀποτετμημένῃ vulg. ‖ 13. συνεσταμένον Vat., λ suprascr. m. 2. | ὁ δὲ Εὔδ. οὐ διασ. leg. esse videtur. ‖ 14. ἔστιν AP[3] edd. ‖ 15. φησὶ κεῖσθαι B. ‖ 18. αὐτῶν] αὐτοῦ B. ‖ 20. ἂν om. B edd. ‖ 21. χερσ' οὐ B. | μάλ' ἔ͂ισαι*] μάλ' ἀίσαι A, μάλ'

Drachenkopfe. Folglich ist klar, daſs er unter dem letzteren das linke versteht. Hiermit stimmt auch überein, wenn er gelegentlich des Aufganges des Löwen sagt: 14

591 doch der auf den Knieen
Ruhende dreht das übrige schon, nur das Knie mit dem linken
Fuſse noch nicht hinab in des Oceans wogende Fluten.

Es geht demnach aus allem deutlich hervor, daſs er das linke Bein in Beziehung zu dem Drachenkopf gesetzt wissen will.

4. Weiterhin, wo Aratos von dem Schlangenträger spricht, behauptet er selbständig (V. 83 ff.), daſs derselbe vermöge seiner Lage aufrecht stehe, indem er auf den Augen und auf dem Bruststück des Skorpions ruhe. Indessen steht er nur mit dem linken Beine so, daſs dieses ausgestreckt ist und zwischen Stirn und Bruststück des Skorpions zu liegen kommt; das rechte Bein hält er gekrümmt. Eudoxos hebt nicht ausdrücklich hervor, daſs er aufrecht stehe; er sagt nur, daſs der rechte Fuſs über dem Leibe des Skorpions liege, wie es sich auch in Wirklichkeit verhält, und nicht auf dem Bruststück. 15

Auch über die Sterne ($\varepsilon\,\delta$, $\nu\,\tau$) in den Händen des Schlangenträgers scheint er mir eine falsche Anschauung hinsichtlich ihrer Gröſse zu haben. Nachdem er nämlich gesagt hat (V. 77 ff.), daſs die Sterne ($\beta\,\gamma$, $\iota\,\varkappa$) in den Schultern des Schlangenträgers so hell seien, daſs sie sogar bei Vollmond sichtbar sein würden, fährt er fort: 16

79 doch nicht gleichhell sind die Hände;
Denn nur dürftiger Glanz hat sich über beide ergossen.

Allein die Sterne in den Händen des Schlangenträgers sind auch der Schlange gemeinsam, wie Aratos selbst sagt: 17

82 Beide halten die Schlange gefaſst.

---

*ἐΐσαι* B, *μάλ' εἴσαι* ed. pr., *μάλ' ἐΐσαι* Ur., *μάλα ἶσαι* ed. *Maass.* ‖ 22. ⟨*καὶ*⟩ addit *Voss.* | *τῇ* ante *καὶ* om. A. | *ἐξεπιδέδρομεν* Ur. ‖ 24. *ὁ αὐτὸς* B edd. ‖ 25 *ἀμφότεροι* B edd. | *ὄφεως* A.

οἱ δ' ἐν τῷ Ὄφει ἀστέρες, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, οὐ λειπόμενοί εἰσι τῇ λαμπρότητι τῶν ἐν τοῖς ὤμοις [πολλῷ δὲ λαμπρότεροι οἱ ἐν τοῖς ὤμοις]. διὸ καὶ ἐπιστήσειεν ἄν τις, πῶς καὶ ὁ Ἄτταλός φησιν αὐτοὺς ⟨μὴ⟩ ἱκανῶς λαμπροὺς εἶναι. 5

18 Ἑξῆς δὲ περὶ τῶν Χηλῶν ὁ Ἄρατος λέγει·

90 ἀλλ' αἱ μὲν φαέων ἐπιδευέες (ἢ ἐπιμεμφέες), οὐδὲν ἀγαναί.

φησὶ δὲ ὁ Ἄτταλος μὴ διὰ τὸ μικροὺς εἶναι τοὺς ἐν ταῖς Χηλαῖς ἀστέρας λέγειν τὸν Ἄρατον „φαέων ἐπιμεμφέας“ αὐτὰς εἶναι, ἀλλὰ διὰ τὸ τέσσαρας μόνον 10 εἶναι τοὺς πάντας, οὓς μὴ συμπληροῦν τὴν ὁμοιότητα αὐτῶν· τὸ δὲ „μηδὲν ἀγαυὰς“ λέγειν αὐτὸν διὰ τὸ 19 μηδὲν ὁμοίας αὐτὰς ὑπάρχειν. οὐ δοκεῖ δέ μοι διὰ τοῦτο λέγειν αὐτὰς „φαέων ἐπιμεμφέας“ καὶ „μηδὲν 15 ἀγαυάς“, ἀλλ' ὡς ἂν μὴ λαμπράς· καὶ γὰρ ἐν ταῖς Συνανατολαῖς οὕτως λέγει περὶ αὐτῶν·

607 οὐδ' ἂν ἐπερχόμεναι Χηλαὶ καὶ λεπτὰ φάουσαι ἄφραστοι παρίοιεν.

20 ἐπιφέρει γοῦν εὐθέως· 20

608 ἐπεὶ μέγα σῆμα Βοώτης ἀθρόος ἀντέλλει βεβολημένος Ἀρκτούροιο·

ὡς ἂν ἐκ τοῦ Ἀρκτούρου ἡμῶν δυναμένων σημειώσασθαι τὰς Χηλάς, καθ' αὐτὰς δὲ μὴ ῥᾳδίως διὰ τὴν μικρότητα αὐτῶν, ὡς ὑπολαμβάνει· τὰ γὰρ ἀμαυροὺς ἀστέρας 25

---

1. τῷ ἴοφει MV (τῶιὄφει L). | ὃν ἔχει*] ὧν ἔχεται A edd., ὧν ἔχει B. ‖ 3. [πολλῷ — ὤμοις] glossema esse apparet. | καὶ διὸ ἐπιστ. P¹P², διὸ κατεπιστήσειεν B ed. pr., διὸ καὶ ἀπορήσειεν coni. *Maass.* ‖ 7. ἄλλοι μὲν B. | μὲν om. ed. pr. ‖ 10. λέγειν om. B. ‖ 11. δ' μόνους LP³V edd., δ' μόνον M, τέσσαρα μόνον P². ‖

Die Sterne in der Schlange, welche der Schlangenträger hält, stehen aber an Helligkeit den Sternen in den Schultern keineswegs nach.[4]) Deshalb mufs man wohl auch daran Anstofs nehmen, wie Attalos gleichfalls behaupten kann, dafs sie nicht besonders hell seien.

5. Weiterhin sagt Aratos über die Scheren: 18

90 Diese jedoch des Lichtes ermangelnd (oder bedürftig)
und arm an Bestrahlung.

Attalos meint, nicht deshalb, weil die Sterne in den Scheren klein seien, nenne Aratos letztere „des Lichtes „ermangelnd", sondern deshalb, weil es im ganzen nur vier seien, welche kein genügend deutliches Bild des Gegenstandes abgäben; „arm an Bestrahlung" aber nenne er sie, weil sie ganz und gar nicht von gleicher Gröfse seien. Deswegen nennt er sie aber meines Erachtens gewifs nicht 19 „des Lichtes ermangelnd und arm an Bestrahlung", sondern weil er sie nicht hell findet; denn in den „Gleichzeitigen Aufgängen" spricht er folgendermafsen von ihnen:

607 Nicht auch der kommenden Scheren Gestirn, wie
dürftig es leuchtet,
Geht leicht unbemerkt hin.

Im unmittelbaren Anschlufs hieran fährt er sogleich fort: 20

608 denn ein deutliches Zeichen, Bootes,
Steigt in ganzer Gröfse empor, bestrahlt von Arkturos;

als ob wir uns am Arktur ein Erkennungszeichen für die Scheren abnehmen könnten, während sie für sich allein wegen der Kleinheit ihrer Sterne, wie er annimmt, nicht leicht auffindbar seien. Pflegt er ja doch Sternbilder,

---

13. *τὸ δὲ μηδὲν αὐτὰς* A, *τὸν δὲ μηδένα αὐγὰς* L, sed corr. manus rec., *τὸν δὲ μηδὲν ἀγανὰς* M; *τῷ δὲ μ. ἀγ.* coni. *Scal.* ‖ 14. *μὴ δὲ ὁμοίας* B edd. | *δὲ*] *δὴ* Vat. edd. ‖ 15. *μηδὲν αὐγὰς* LMV. ‖ 16. *καὶ γὰρ* om. B. ‖ 22. *ἀϑρόος* ex *-ως* in scrib. corr. Vat., *ἀϑρόως* P[1]P[2]. | *βεβλημένος* A. ‖ 24. *ῥαδίως* AMV edd., *ῥαιδίως* LP[3]. ‖ 25. *ὑπολαμβάνει· τὰ γὰρ**] *ὑπολαμβανεῖται* A, *ὑπολαμβάνει τε* B edd.; *ὑπολαμβάνειν τὰ* et tum *εἰϑίσϑαι* coni. *Pet.*

ἔχοντα τῶν ἄστρων εἴθισται καλεῖν ὡς ἐπὶ πολὺ „λεπτὰ“ καὶ „οὐδὲν ἀγαυά“.

## Cap. V.

1 Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς περὶ τῆς Ἄρκτου παντελῶς δοκοῦσί μοι ἀγνοεῖν, ὁ μὲν Εὔδοξος οὕτως λέγων· „ὑπὸ δὲ „τὴν κεφαλὴν τῆς Μεγάλης Ἄρκτου οἱ Δίδυμοι κεῖνται, „κατὰ μέσον δὲ ὁ Καρκίνος, ὑπὸ δὲ τοὺς ὀπισθίους „πόδας ὁ Λέων.“ ὁ δὲ Ἄρατος·

147 κρατὶ δέ οἱ Δίδυμοι, μέσσῃ δ' ὕπο Καρκίνος ἐστί,
ποσσὶ δ' ὀπισθοτέροισι Λέων ὕπο καλὰ φαείνει.

οἷς ὅ τε Ἄτταλος καὶ οἱ λοιποὶ πάντες συνεπιγράφονται.

2 ὅτι δὲ ἀγνοοῦσιν, ἐκ τούτων ἐστὶ φανερόν. ἡ μὲν γὰρ κεφαλὴ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου κατὰ τοὺς προειρημένους ἄνδρας ἐστὶν ὁ βορειότερος ἀστὴρ τῶν δύο τῶν ἡγουμένων ἐν τῷ πλινθίῳ, ἐπὶ δὲ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν

3 κεῖται ὁ νοτιώτερος τῶν αὐτῶν ἀστέρων. ὅτι μὲν γὰρ ὁ προειρημένος ἀστὴρ κατ' αὐτοὺς ἐπὶ τῆς κεφαλῆς κεῖται, φανερὸν τοῦτο ποιοῦσιν ἔκ [τε] τοῦ λέγειν, τὸν ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τοῦ Δράκοντος ἀστέρα κεῖσθαι κατὰ

4 τὴν κεφαλὴν τῆς Ἄρκτου. οὐκ ἄλλος γὰρ κεῖται ἀστὴρ κατὰ τὸν ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τοῦ Δράκοντος, ἀλλ' ὁ βορειότερος τῶν ἡγουμένων ἐν τῷ πλινθίῳ. ὁ μὲν γὰρ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τοῦ Δράκοντος ἐπέχει ὡς κατὰ παράλληλον κύκλον τοῦ Λέοντος μοίρας γʹ, ὁ δὲ εἰρημένος ἀστὴρ ἐν τῷ πλινθίῳ ἐπέχει τοῦ Λέοντος μικρῷ

5 ἔλασσον τῶν γʹ μοιρῶν. ὅτι δὲ ἐπὶ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν κεῖται ὁ νοτιώτερος τῶν ἡγουμένων ἐν τῷ πλινθίῳ, φανερὸν ποιεῖ ὁ μὲν Εὔδοξος λέγων οὕτως·

---

1. ἔχων τὰ τῶν A. ‖ 5. οὕτω edd. ‖ 7. μέσην A. ‖ 9. μέσῃ AP³M. | ὕπο corr. *Maass* hic et infra, ὑπὸ vulg. ‖ 14. ἔστιν

welche lichtschwache Sterne enthalten, meistens „dürftig“ und „arm an Bestrahlung“ zu nennen.

6. Im folgenden scheinen sie mir hinsichtlich des Bären in einem gründlichen Irrtume befangen zu sein, und zwar Eudoxos, wenn er also sagt: „Unter dem Kopfe „des Groſsen Bären liegen die Zwillinge, unter der Mitte „der Krebs, und unter den Hinterfüſsen der Löwe.“ Aratos aber sagt: V. 1

147 Unter dem Kopfe da liegen die Zwillinge, unter der Mitte
Aber der Krebs, und unter den hinteren Tatzen der Löwe.

Diese Angaben lassen Attalos und nicht minder alle übrigen Erklärer ohne jede Einwendung gelten. Daſs sie aber in 2 einer irrtümlichen Auffassung begriffen sind, ergiebt sich aus folgender Erörterung. Der Kopf des Groſsen Bären ist nach der Annahme der obengenannten Männer der nördlichere Stern ($\alpha$) von den beiden vorangehenden ($\alpha\beta$) in dem Viereck, während in den Vorderfüſsen der südlichere ($\beta$) ebendieser Sterne steht. Daſs nämlich der 3 erstgenannte Stern nach ihrer Auffassung im Kopfe steht, dies geht aus der Angabe hervor, daſs der Stern ($\lambda$) am Schwanzende des Drachens in der Nähe von dem Kopfe des Bären liege. Denn es steht kein anderer Stern in 4 der Nähe des Sternes am Schwanzende des Drachens, als der nördlichere der vorangehenden in dem Viereck. Der am Schwanzende des Drachens liegt nämlich in seinem Parallelkreise auf dem Meridian von ♌ $3^0$, der genannte Stern ($\alpha$) des Vierecks aber nur wenig vor diesem Meridian. Daſs aber der südlichere ($\beta$) der vorangehenden in 5 dem Viereck in den Vorderfüſsen steht, giebt Eudoxos mit folgenden Worten deutlich zu verstehen: „Vor den

---

Vat. P[1] edd., ἔστιν B. || 15. τῷ om. A. || 21. ἄλλο A (P[2] corr. m. 2).

„πρὸ δὲ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῆς Ἄρκτου ἀστὴρ
„ἔστι λαμπρός.“ ὁ δὲ Ἄρατος·

143 οἷός οἱ πρὸ ποδῶν φέρεται καλός τε μέγας τε
εἷς μὲν ὑπωμαίων, εἷς δ' ἰξυόθεν κατιόντων.

6 τοῦ γὰρ νοτιωτέρου τῶν ἡγουμένων ἐν τῷ πλινθίῳ 5
εἷς μόνος προηγεῖται λαμπρὸς ἀστήρ, ὁ νῦν ἐν τοῖς
ἐμπροσθίοις σκέλεσι δεικνύμενος. καθόλου τε οἱ
ἀρχαῖοι πάντες τὴν Ἄρκτον ἐκ τῶν ἑπτὰ μόνων ἀστέ-
7 ρων διετύπουν. φανερὸν δὲ μᾶλλον γίνεται τὸ λεγό-
μενον ὑφ' ἡμῶν ἐπὶ τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου. ὁμολογου- 10
μένως γὰρ ἐπ' ἐκείνης ἥ τε κεφαλὴ καὶ οἱ πόδες ἐν
τοῖς τέσσαρσιν ὑπ' αὐτῶν τίθενται τοῖς τὸ πλινθίον
περιέχουσιν· ἄλλοι γὰρ αὐτοῖς ἐκφανεῖς οὐ παράκεινται,
καθάπερ τῷ μεγάλῳ πλινθίῳ, ὥστε συσχηματίσαι τὴν
κεφαλὴν αὐτῆς καὶ τοὺς πόδας περιλαμβανομένους ὑπὸ 15
τῆς σπείρας τοῦ Δράκοντος, ὥς φησι·

52 σπείρῃ δ' ἐν Κυνόσουρα κάρη ἔχει· ἡ δὲ κατ' αὐτὴν
εἰλεῖται κεφαλὴν καί οἱ ποδὸς ἔρχεται ἄχρις.

8 Τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, πῶς ἐστι δυνατὸν ὑπὸ
τὴν Ἄρκτον τούς τε Διδύμους καὶ τὸν Καρκίνον κεῖσθαι, 20
εἴπερ ἥ τε κεφαλὴ καὶ οἱ ἐμπρόσθιοι πόδες αὐτῆς κατὰ
9 τὴν γ' τοῦ Λέοντος κεῖνται μοῖραν; δεῖ οὖν ὑπὸ μὲν
τὴν Ἄρκτον τὸν Λέοντα μόνον τετάχθαι· ὁ γὰρ ἐν
τοῖς ὀπισθίοις αὐτῆς ποσίν, ἐφ' ὧν ἐστιν ὁ νοτιώτερος
τῶν ἑπομένων ἐν τῷ πλινθίῳ, τοῦ Λέοντος ἐπέχει 25
10 ἔλασσον τῶν κε' μοιρῶν. τοῖς δ' ὅλοις, εἴπερ προέκειτο

3. οιόσοιπρὸ (sic) LP[3]V, οἰόσοιπρο πρὸ M, οἷος οἱ πρὸ ed. pr. ‖ 4. ὑπωμαίων corr. *Maass*, ὑπ' ὤμ. vulg. ‖ 14. ad συσχημ. in marg. εὐ corr. M, ad εὐσχημ. in marg. σϋ corr. V. ‖ 16. σπείρας*] σπείρης vulg. ‖ 19. τούτου δ' οὕτως ἔχοντος B edd. |

„Vorderfüſsen des Bären steht ein heller Stern.“ Aratos aber sagt:

143 So steht ihm vor den Füſsen ein Stern, ein schöner und groſser,
Vor den vorderen einer, den Hinterfüſsen ein andrer.

Vor dem südlichen ($\beta$) der vorangehenden in dem Viereck 6 steht nämlich nur ein einziger heller Stern ($\vartheta$), welcher heutzutage in die Vorderbeine gesetzt wird. Überhaupt bildeten die alten Astronomen alle den Bären nur aus den bekannten sieben Sternen. Noch deutlicher stellt 7 sich die Richtigkeit dieser unserer Behauptung an dem Kleinen Bären heraus. Bei diesem werden zweifellos Kopf und Füſse von ihnen in die vier Sterne ($\beta\ \gamma\ \eta\ \zeta$), welche das Viereck bilden, gesetzt; denn andere helle Sterne liegen nicht in der Nähe derselben, wie bei dem groſsen Viereck; daher konnten sie Kopf und Füſse dieses Bären in eine Konstellation bringen, bei welcher sie von der Windung des Drachens umfaſst werden, wie er sagt:

52 Während der kleinere Bär in der Windung den Kopf hat; es geht dann
Gleich beim Kopfe gekrümmt, der geschlängelte Leib bis zum Fuſse.

Wie ist es unter diesen Verhältnissen möglich, daſs 8 unter dem Bären die Zwillinge und der Krebs liegen, wo doch Kopf und Vorderfüſse etwa auf dem Meridian von ♌ $3^0$ liegen? Man darf demnach unter den Bären nur 9 den Löwen gesetzt annehmen; denn der Stern in den Hinterfüſsen des ersteren, in welchen der südlichere ($\gamma$) der nachfolgenden in dem Viereck steht, liegt beinahe schon auf dem Meridian von ♌ $25^0$. Unter das ganze 10 Sternbild aber muſste man, wenn man sich überhaupt die

---

*πῶς ἔτι* Vat. P[1], *πῶς ἔστι* P[2]. ‖ 21. *αὐτῆς* om. B edd. ‖ 23. *ὁ γὰρ* corr. *Pet.*, *οἵ γὰρ* ALV edd., *οὐ* | *οἵ γὰρ* P[3], *οὐ γὰρ* M. ‖ 26. *εἴπερ*] *οἵπερ* Vat., *οἵπερ* P[1]P[2].

σημῆναί τινα ζῴδια καθ' ὅλην τὴν Ἄρκτον, ἔδει τὴν Παρθένον ὑπ' αὐτὴν τάξαι, καὶ νὴ Δία, μέρος τῶν Χηλῶν· ὁ γὰρ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τῆς Ἄρκτου, ὅς ἐστιν ἔσχατος τῶν πρὸς ἀνατολὰς τῶν ἑπτά, κατὰ παράλληλον
11 τῷ ἰσημερινῷ κύκλον ἐπέχει Χηλῶν μοίρας δ'. λέγω δὲ 5 ὡς τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἐν ταῖς ἀρχαῖς τῶν ζῳδίων ὑπαρχόντων. εἰ μέντοι γε τὰ εἰρημένα ⟨σημεῖα⟩ κατὰ μέσα τὰ ζῴδια κεῖται, ὡς Εὔδοξός φησιν, ὑπὸ μὲν τοὺς ὀπισθίους πόδας τῆς Ἄρκτου οὐ τὸν Λέοντα ἔδει τιθέναι, ἀλλὰ τὴν Παρθένον. ὁ μὲν 10 γὰρ νοτιώτερος τῶν ἑπομένων ἐν τῷ πλινθίῳ ἐπέχει κατὰ τὴν προειρημένην διαίρεσιν τοῦ ζῳδιακοῦ τῆς Παρθένου περὶ μοίρας ι', ὁ δὲ βορειότερος τῆς Παρθένου
12 περὶ μοίρας ιϛ'. κατὰ δὲ τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας ἔδει τεθεικέναι τὸν Λέοντα· οἱ γὰρ 15 ἡγούμενοι τῶν ἐν τῷ πλινθίῳ ἐφέξουσι κατὰ τὴν
13 προειρημένην διαίρεσιν Λέοντος μοίρας ιη'. δῆλον δὲ ἐκ τῶν εἰρημένων, [καὶ] διότι ὑφ' ὅλην τὴν Ἄρκτον ⟨καὶ⟩ κατὰ τὸν Εὔδοξον δεῖ κεῖσθαι [τὸν Καρκίνον καὶ] τὸν Λέοντα καὶ τὴν Παρθένον καὶ τὰς Χηλάς· 20 ὁ γὰρ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τῆς Ἄρκτου ἐπέχει κατὰ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν τοῦ ζῳδιακοῦ Χηλῶν περὶ μοίρας ιθ'.

14 Πάλιν δὲ ὁ Ἄρατος περὶ τοῦ Ἡνιόχου λέγων ἐπιφέρει ταυτί·

177 ἀλλ' αἰεὶ Ταῦρος προφερέστερος Ἡνιόχοιο 25
εἰς ἑτέρην καταβῆναι, ὁμηλυσίη περ ἀνελθών.

διαφωνεῖν οὖν μοι δοκεῖ πρὸς τὰ φαινόμενα καὶ ἐν τούτοις· τοῦ γὰρ Ἡνιόχου οἱ πόδες μόνον ἅμα τῷ Ταύρῳ

---

1. σημάναι B. ‖ 2. νὴ διὰ edd., corr. *Migne*. ‖ 4. καὶ τὰ παράλλ. A, καταπαράλλ. LP3. ‖ 5. κύκλον*] κύκλῳ vulg. | μοίρας abhinc saepius μοῖ abbr. A. ‖ 11. πληνθίῳ LMV hic et infra. ‖

Aufgabe gestellt hatte, gewisse Zeichen des Tierkreises in der ganzen Ausdehnung des Bären namhaft zu machen, die Jungfrau setzen und sogar, was man kaum für möglich hält, noch einen Teil der Scheren; denn der Stern ($\eta$) am Schwanzende des Bären, welcher der letzte von den sieben nach Osten zu ist, liegt in seinem Parallelkreise zum Äquator auf dem Meridian von ♎ 4°. Ich nehme hierbei die Punkte der Wenden und der Tag- und Nachtgleichen als in die Anfänge der Zeichen gesetzt an. Wenn jedoch die besagten Punkte in der Mitte der Zeichen liegen, wie Eudoxos annimmt, so durfte man unter die Hinterfüſse des Bären nicht den Löwen setzen, sondern die Jungfrau; denn der südlichere Stern ($\gamma$) der nachfolgenden in dem Viereck liegt bei der letzterwähnten Teilung der Ekliptik auf dem Meridian von ♍ 10°, der nördlichere ($\delta$) auf dem von ♍ 16°. Unter den Kopf und die Vorderfüſse aber muſste man den Löwen setzen; denn die vorangehenden ($\alpha$ $\beta$) von den Sternen des Vierecks werden bei der letztgenannten Teilung auf den Meridian von ♌ 18° zu liegen kommen. Aus dem gesagten geht hervor, daſs unter dem ganzen Sternbilde des Bären auch nach Eudoxos der Löwe, die Jungfrau und die Scheren liegen müſsten. Denn der Stern ($\eta$) am Schwanzende des Bären liegt bei derselben Teilung auf dem Meridian von ♎ 19°.[5]) 11 12 13

7. Ferner macht Aratos, wo er über den Fuhrmann spricht, folgende Bemerkung: 14

177 Doch ist immer der Stier viel eiliger als der Fuhrmann,
Gilt es unterzugehn, wiewohl er zugleich mit emporstieg.

Mit der Wirklichkeit scheint er mir allerdings auch hierin in Widerspruch zu stehen. Denn von dem Fuhrmann

13. περὶ om. B edd. ‖ 14. καὶ om. B edd. ‖ 15. Λέοντα*] καρκίνον vulg., παρθένον coni. *Pet.* ‖ 17. Λέοντος*] καρκίνου vulg. | δὲ ἐκ P¹P², δ' ἐκ Vat., δὲ καὶ ἐκ B edd. ‖ 23. δ' ὁ edd. | λέγει ἐπιφέρων οὕτως· B. ‖ 25. ἀεὶ MV. ‖ 26. ομιλισίηι corr. in ομηλισίηι L, ομηλισίῃ MV, ὁμηλισίηᾳ P³. | περανελθὼν P³V.

συναναφέρονται, τὸ δὲ λοιπὸν αὐτοῦ σῶμα τοῖς Ἰχθύσι
15 καὶ τῷ Κριῷ συνανατέλλει. καὶ αὐτὸς δὲ ἐν τοῖς ἑξῆς φησιν·

718 ἀλλ' Ἔριφοι λαιοῦ τε θέναρ ποδὸς Αἰγὶ σὺν αὐτῇ
Ταύρῳ συμφορέονται.

ἀλλ' ὅσα λέγει Ταύρῳ συναναφέρεσθαι, ταῦτα κατ' αὐτὸν ἅμα τῷ Κριῷ ἀνατέλλει. ἐπὶ πάντων γὰρ τῶν ἄστρων ἐν ταῖς Συνανατολαῖς οὕτως σημαίνει, οἷον τῆς ἀρχῆς τοῦ ζῳδίου ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς οὔσης, τίνα
16 ἀνατεταλκότα ἐγγὺς τοῦ ὁρίζοντος φαίνεται. τοῦ μὲν ἀριστεροῦ ποδὸς πολὺ προανατέλλει ὁ δεξιὸς ὦμος καὶ ἡ δεξιὰ χείρ. πρόδηλον οὖν ὅτι καὶ κατ' αὐτὸν τὸν Ἄρατον τὰ πρὸς τοῖς ποσὶ μόνον τῷ Ταύρῳ συνανατέλλει, τὸ δὲ λοιπὸν σῶμα καὶ αὐτὸς ὁ ἀριστερὸς ποὺς τῷ
17 Κριῷ. καὶ μὴν οὐδὲ τοῦτ' ἔστι βοηθοῦν αὐτῷ, διότι οὐ περὶ ὅλου λέγει, ἀλλ' ὅτι τῶν ἅμα αὐτῷ συνανατειλάντων μερῶν τοῦ Ἡνιόχου πρότερος καταδύνει ὁ Ταῦρος. ψεῦδος γάρ ἐστι καὶ τοῦτο· τὰ γὰρ πρὸς τοῖς ποσὶν αὐτοῦ μέρη οὐχ οἷον ὑστερεῖ τοῦ Ταύρου, ἀλλὰ καὶ προκαταδύνει. ἐγγίων γοῦν ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ τοῦ Ἡνιόχου τῇ κζ' μοίρᾳ τοῦ Ταύρου συγκατα-
18 δύνει. εἴπερ οὖν ἀκολούθως τοῖς φαινομένοις ἔγραφεν, ὡς ὁ Ἄτταλος ὑπολαμβάνει, πολλῷ βέλτιον ἦν καὶ παραδοξότερον λέγειν τὸν δεξιὸν πόδα τοῦ Ἡνιόχου ὕστερον ἀνατείλαντα πρότερον καταδύνειν, καὶ μὴ ἅμα ἀνατείλαντα ὕστερον δύνειν.

1. συναναφαίνονται B edd. | ἰχθῦσι B. ‖ 4. ἀμφορέονται LP³M, ἀφορ. V. ‖ 5. συμφέρεσθαι B edd. | κατὰ τὸν αὐτὸν B. ‖ 7. ἐν om. B edd. | τὰς συνανατολὰς edd. ‖ 9. μὲν γὰρ ιστεροῦ LV, μὲν γαρι | στεροῦ P³, μὲν γὰρ ἵστεροῦ M. ‖ 10. προσανατέλλει A. ‖ 14. τοῦτό ἐστιν B edd. ‖ 19. ἐγγίων*] ἐγγίω vulg. | ὁ*] τὰ vulg. ‖ 22. ὡς om. ed. pr. | ὁ ante Ἄττ. om. B. ‖ 23. τὸν δεξιὸν πόδα*] τὸν πόδα ἄκρον vulg. ‖ 24. ἀνατείλαντος B edd. ‖ 25. συνανατείλαντα B.

gehen nur die Füſse mit dem Stiere zugleich auf, während der übrige Teil seines Körpers bereits mit den Fischen und mit dem Widder aufgeht. Er selbst sagt hierüber 15 an einer später folgenden Stelle:

718 Nur links unten der Fuſs und die Zicklein mit der Capella
Gehn mit dem Stiere zugleich auf.

Alle Teile jedoch, von denen er hier sagt, daſs sie mit dem Stier aufgehen, diese gehen nach ihm schon mit dem Widder zugleich auf. Nämlich bei allen Sternbildern macht er in den „Gleichzeitigen Aufgängen" seine Angaben in dieser Weise, daſs er angiebt, welche Teile zu dem Zeitpunkt, wo thatsächlich erst der Anfang des betreffenden Zeichens im Aufgange begriffen ist, als bereits aufgegangen in der Nähe des Horizontes sichtbar sind. Viel früher 16 als der linke Fuſs ($\iota$) geht die rechte Schulter ($\beta$) mit dem rechten Arm auf. Daher ist es ganz klar, daſs auch nach Aratos selbst nur die Teile in der Gegend der Füſse mit dem Stier aufgehen, der übrige Körper aber und selbst der linke Fuſs ($\iota$) bereits mit dem Widder. Ja nicht 17 einmal diese Annahme vermag zu seiner Rechtfertigung beizutragen, daſs er nicht das ganze Sternbild meine, sondern nur sagen wolle, daſs der Stier eher untergehe, als die mit ihm gleichzeitig aufgegangenen Teile des Fuhrmanns; denn auch dies ist falsch. Nämlich die an den Füſsen gelegenen Teile desselben gehen nicht nur nicht später als der Stier unter, sondern sogar noch vor dessen völligem Untergange. Jedenfalls geht der Stern ($\beta$ Tauri) im rechten Fuſse des Fuhrmanns ungefähr mit ♉ 27° unter.[6]) Hätte er also der Wirklichkeit entsprechend 18 geschrieben, wie Attalos annimmt, so wäre es viel richtiger und mit einer schärferen Pointe verbunden gewesen, zu sagen, daſs der rechte Fuſs des Fuhrmanns, obwohl später aufgegangen, doch früher untergehe; jedenfalls durfte er nicht sagen, daſs der Fuhrmann, obwohl gleichzeitig aufgegangen, doch später untergehe.

19 Ἑξῆς ⟨δὲ⟩ ἀγνοοῦσι πάντες περὶ τοῦ Κηφέως, ὅτι οἱ πόδες αὐτοῦ μετὰ τοῦ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τῆς Ἄρκτου τρίγωνον ἰσόπλευρον περιέχουσιν, ὡς καὶ ὁ Ἄρατός φησιν·

184 ἴση οἱ στάθμη νεάτης ἀποτείνεται Ἄρκτου 5
εἰς πόδας ἀμφοτέρους, ὅσση ποδὸς εἰς πόδα τείνει.

ἡ γὰρ μεταξὺ τῶν ποδῶν ἐλάσσων ἐστὶν ἑκατέρας τῶν λοιπῶν, ὥστε ἰσοσκελὲς τρίγωνον γίνεσθαι, καὶ μὴ ἰσόπλευρον.

20 ⟨Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς ἀγνοεῖ ὁ Ἄρατος, λέγων περὶ τῆς 10 Κασσιεπείας·

188 τοῦ δ' ἄρα δαιμονίη προκυλίνδεται·

κεῖται δὲ ἡ Κασσιέπεια πρὸς ἀνατολὰς τοῦ Κηφέως.⟩ καὶ ἐπὶ τῆς Λύρας δὲ ὁμοίως λέγει ὁ Ἄρατος·

270 κὰδ δ' ἔθετο (φησὶν αὐτὴν ὁ Ἑρμῆς) προπάροιθεν 15
ἀπευθέος εἰδώλοιο.

κεῖται δὲ πρὸς ἀνατολὰς τοῦ Ἐνγόνασι. καὶ μὴν οὐδὲ τοῦτ' ἔστιν εἰπεῖν, ὅτι τὰ πρὸς ἀνατολὰς κείμενα [ἀρρενικῶς] πρότερα καλεῖ ὁ Ἄρατος· τοὐναντίον γὰρ ἐν πολλοῖς τὰ πρὸς δύσιν μέρη πρότερα καλεῖ. εὐθέως 20 γοῦν τὰ περὶ τοῦ Κριοῦ εἰπὼν ἐπιφέρει τὰ περὶ τοὺς Ἰχθύας καί φησιν·

239 ⟨οἱ δ' ἄρ' ἔτι προτέρω, ἔτι δ' ἐν προβολῇσι νότοιο,
Ἰχθύες,⟩

οἳ καὶ προηγοῦνται αὐτοῦ. 25

---

7. ἡ γὰρ] εἰ γὰρ A. | ἔλασσόν ἐστιν A, ἐλάσσω ἐστιν B. ‖ 15. καδ' ἔθετο A, καδδέθετο V, sine acc. L. ‖ 16. ἀπ' εὐθέος AP[3]V, ἀπευθεος (sic) L, ἀπευθεοσειδόλοιο M. ‖ 18. τοῦτ' ἐστὶν P[1]P[2], τοῦτό ἐστιν B edd. ‖ 19. [ἀρρεν.] del. esse censuit *Scal.* |

8. Weiterhin findet sich bei allen die irrtümliche Angabe über den Kepheus, dafs seine Füfse ($\gamma\varkappa$) mit dem Schwanzende ($\alpha$) des Kleinen Bären ein gleichseitiges Dreieck bilden, wie auch Aratos sagt: 19

184 Gleich grofs dehnt sich an ihm die Linie vom Ende des Bären
Bis zu den Füfsen hinab, wie von Fufs bis zu Fufs sie sich ausdehnt.

Nämlich die Verbindungslinie zwischen den Füfsen ist kleiner, als jede der beiden anderen, sodafs ein gleichschenkliges Dreieck entsteht, aber kein gleichseitiges.

9. ⟨Im folgenden macht Aratos eine irrtümliche Angabe, wenn er von der Kassiopeja sagt: 20

188 Vor ihm her da kreiset die Dulderin.

Sie liegt aber östlich vom Kepheus.⟩ Auch bezüglich der Leier macht Aratos eine ähnliche Angabe:

270 Sie dann stellt er dahin (nämlich Hermes) vor das unerforschliche Bildnis.

Sie liegt aber östlich vom Knieenden. Es läfst sich indessen keineswegs die Behauptung aufstellen, dafs Aratos die nach Osten zu gelegenen Teile [konsequent] „vorn" nenne; denn im Gegenteil nennt er an vielen Stellen die nach Westen zu gelegenen Teile „vorn". Nachdem er z. B. eben das Sternbild des Widders besprochen hat, knüpft er unmittelbar die Schilderung der Fische an und sagt:

239 Dort, noch weiter nach vorn, annoch im Gebiete des Südens,
Siehst du die Fische,

welche ihm auch in der That vorangehen.

---

πρότερα corr. *Scal.*, πρότερον vulg. ‖ 21. τὰ περὶ post ἐπιφ. dupl. edd., corr. *Migne*; om. P², sed in marg. add. ‖ 23. hunc versum excidisse iam vidit *Scal.*

21 Ψευδῶς δὲ καὶ τοῦτο ὁ Ἄρατος περὶ τῆς Κασσιεπείας λέγει, ὅτι ἐστὶν

188 οὐ μάλα πολλὴ
νυκτὶ φαεινομένη παμμήνιδι Κασσιέπεια·
οὐ γάρ μιν πολλοὶ καὶ ἐπημοιβοὶ γανόωσιν· 5

οἱ γὰρ πλεῖστοι τῶν ἐν αὐτῇ δεικνυμένων λαμπρότεροί εἰσι τῶν ἐν τοῖς ὤμοις τοῦ Ὀφιούχου, οὕς φησι καὶ ἐν τῇ πανσελήνῳ ἐκφανεῖς εἶναι, λέγων οὕτως·

77 τοῖοί οἱ κεφαλῇ ὑποκείμενοι ἀγλαοὶ ὦμοι
εἴδονται· κεῖνοί γε καὶ ἂν διχόμηνι σελήνῃ 10
εἴσωποι τελέθοιεν·

22 σχεδὸν δὲ καὶ τῶν ἐν τῇ Ἀνδρομέδᾳ λαμπρότεροί εἰσι, πλὴν τοῦ ἐν τῇ κεφαλῇ καὶ τοῦ ἑπομένου τῶν ἐν τῇ ζώνῃ, περὶ ἧς φησιν

198 οὔ σε μάλ' οἴω 15
νύκτα περισκέψασθαι, ἵν' αὐτίκα μᾶλλον ἴδηαι·
τοίη οἱ κεφαλή, τοῖοι δέ οἱ ἀμφοτέρωθεν
ὦμοι καὶ πόδες ἀκρότατοι καὶ ζώματα πάντα.

## Cap. VI.

1 Πάλιν δὲ παρὰ τῷ Εὐδόξῳ ἀναστρέφεται διημαρτημένως περὶ τῆς κεφαλῆς τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ἐν μὲν 20 τῷ ἑνὶ συντάγματι, ὃ ἐπιγράφεται „Φαινόμενα“, τὸν 2 τρόπον τοῦτον· „ὑπὲρ δὲ τὸν Περσέα καὶ τὴν Κασσιέ„πειαν οὐ πολὺ διέχουσά ἐστιν ἡ κεφαλὴ τῆς Μεγάλης

---

3. πολλῇ Vat. P[1], πολὺ P[2]. ‖ 5. οὐ γάρ μοι καὶ ἐπημ. B. inter ἐπημ. et γαν. rasura duarum litt. L. | γανόωσι B edd. ‖ 8. εἶναι om. B. ‖ 9. τοίοἱοι LM, τοίοιοἱ V. | κεφαλὴ P[3], κεφαλῆ incerto acc. P[2]. ‖ 10. καὶ ἀνδιχόμηνι A, καὶ ἐν διχόμ. B. ‖ 13. πλὴν τῶν B edd. | τῶν] τοῦ A. ‖ 15. οὐ σε μαλ' LMV. | οἴω Vat. M, οἴῳ P[1]P[2]LP[3], οἴῳ V, ὀΐω edd. ‖ 17. τοίη οἱ]

Falsch ist auch folgende Angabe des Aratos über die 21
Kassiopeja, wenn er sie nennt

188 jene nicht glanzreich
Nachts bei Vollmondschein sich zeigende Kassiopeja;
Denn sie erhellen nicht viel, noch dicht sich folgende
Sterne.

Nämlich die meisten der in ihr stehenden Sterne sind
heller als die in den Schultern des Schlangenträgers, von
denen er behauptet, dafs sie sogar bei Vollmond gut
sichtbar seien, indem er sich also ausdrückt:

77 So hell glänzen die unter dem Kopfe gelegenen
prächt'gen
Schultern; bleiben sie doch selbst bei dem Scheine
des Vollmonds
Leicht für das Auge zu finden.

Sie sind sogar, wenn man von dem Stern ($\alpha$) im Kopfe 22
und dem nachfolgenden ($\beta$) von denen im Gürtel absieht,
fast heller als die Sterne in der Andromeda, von welcher
er sagt:

198 nicht ja, so mein' ich,
Spähst du sehr lange im Dunkel der Nacht, um sie
rasch zu entdecken;
Also erglänzt ihr das Haupt, nicht minder auch beide
die Schultern,
Unten die Füfse dann auch, und der Gürtel in ganzer
Breite.

10. Ferner findet sich bei Eudoxos eine ganz gründ- VI. 1
lich verfehlte Darstellung[7]) bezüglich des Kopfes des
Grofsen Bären, und zwar in der einen Abhandlung,
welche „Himmelserscheinungen" betitelt ist, in folgender
Weise: „Über dem Perseus und der Kassiopeja befindet 2
„sich in nicht grofser Entfernung der Kopf des Grofsen

---

τοῖοίοι LM, τοῖοίοῖ P³V. | οἳ ante ἀμφ. om. B. || 22. ᾧ ἐπι-
γράφεται AB. || 23. ὑπὲρ*] ὑπὸ vulg.

„Ἄρκτου· οἱ δὲ μεταξὺ τούτων ἀστέρες εἰσὶν ἀμαυροί·"
ἐν δὲ τῷ ἐπιγραφομένῳ „Ἐνόπτρῳ" οὕτως· „ὄπισθεν
„δὲ τοῦ Περσέως καὶ παρὰ τὰ ἰσχία τῆς Κασσιεπείας
„οὐ πολὺ διαλείπουσα ἡ κεφαλὴ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου
3 „κεῖται· οἱ δὲ μεταξὺ ἀστέρες εἰσὶν ἀμαυροί." οὔτε 5
γὰρ κατὰ τὴν Κασσιέπειαν καὶ τὸν Περσέα κεῖται ἡ
κεφαλὴ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου, οὔτε μικρὸν αὐτῶν
ἀπέχει· ἡ μὲν γὰρ Κασσιέπειά ἐστι κατὰ τὸ τῶν
Ἰχθύων δωδεκατημόριον, ὁ δὲ Περσεὺς κατὰ τὸν
Κριόν, ἡ δὲ κατὰ τὸν Εὔδοξον κεφαλὴ τῆς Μεγάλης 10
4 Ἄρκτου κατὰ τὴν β′ μοῖραν τοῦ Λέοντος. ἔγγιον οὖν
ἦν εἰπεῖν τὸν Περσέα καὶ τὴν Κασσιέπειαν κεῖσθαι
κατὰ ἄκραν τὴν οὐρὰν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου· ταύτης
γὰρ ὁ ἔσχατος καὶ λαμπρότατος ἀστὴρ κεῖται κατὰ τὴν
ιη′ μοῖραν τῶν Ἰχθύων, ὡς δὲ Εὔδοξος διαιρεῖ τὸν 15
ζῳδιακὸν κύκλον, κατὰ τὴν γ′ μοῖραν τοῦ Κριοῦ.

5 Ἐπὶ δὲ τοῦ Κριοῦ ὁ Ἄρατος ἀγνοεῖν μοι δοκεῖ,
λέγων αὐτὸν ἀφανῆ γίνεσθαι ἐν τῇ πανσελήνῳ διὰ
τὴν μικρότητα τῶν ἀστέρων· δεῖν δὲ σημειοῦσθαι τὴν
θέσιν αὐτοῦ ἔκ τε τῶν ἐν τῇ ζώνῃ τῆς Ἀνδρομέδας 20
ἀστέρων καὶ ἐκ τοῦ παρακειμένου αὐτῷ ἀπ' ἄρκτου
6 Τριγώνου. λέγει γὰρ οὕτως περὶ αὐτοῦ·

225 αὐτοῦ καὶ Κριοῖο θοώταταί εἰσι κέλευθοι.

καὶ μετ' ὀλίγον ἐπιφέρει·

228 αὐτὸς μὲν νωθὴς καὶ ἀνάστερος οἷα σελήνῃ 25
σκέψασθαι, ζώνῃ δ' ἂν ὅμως ἐπιτεκμήραιο
Ἀνδρομέδης· ὀλίγον γὰρ ὑπ αὐτὴν ἐστήρικται.

---

8. τὸ τῶν Ἰχθ. δωδεκατ.*] τὴν τῶν ἰχθ. μ° ιβ′ vulg. ‖ 11. κατὰ τὴν β′ μοῖραν*] κατὰ τὴν ιβ′ μοῖ vulg. (τὴν om. MV); κατὰ τὸ ιβ′ μόριον coni. *Pet.* ‖ 12. ἦν om. B edd. ‖ 14. καὶ λαμπρ. om. B. | κατὰ τὴν ιβ′ μ° B. ‖ 15. ὡς δὲ Εὐδ. corr. *Pet.*,

„Bären; die dazwischen liegenden Sterne sind aber licht-
„schwach“, während es in der anderen, „Spiegel“ betitelten
Abhandlung also heifst: „Hinter dem Perseus und neben
„den Hüften der Kassiopeja liegt in nicht grofsem Ab-
„stande der Kopf des Grofsen Bären; die dazwischen
„liegenden Sterne sind aber lichtschwach.“ Nämlich weder 3
in der Gegend der Kassiopeja und des Perseus liegt der
Kopf des Grofsen Bären, noch ist er nur wenig von ihnen
entfernt. Denn die Kassiopeja liegt etwa auf dem Meri-
dian (durch die Mitte) der Fische, der Perseus aber auf
dem (durch die Mitte) des Widders, während der Stern ($\alpha$),
welcher nach der Annahme des Eudoxos den Kopf des
Grofsen Bären darstellt, ungefähr auf dem Meridian von
♌ 2° liegt. Man könnte daher eher sagen, dafs der Perseus 4
und die Kassiopeja in der Gegend von dem Schwanzende
des Kleinen Bären liegen; denn der äufserste und hellste
Stern ($\alpha$) des letzteren liegt auf dem Meridian von ♓ 18°
oder, wie Eudoxos die Ekliptik teilt, auf dem von ♈ 3°.

11. Bezüglich des Widders befindet sich Aratos meines 5
Erachtens in einem Irrtume, wenn er behauptet, dafs der-
selbe bei Vollmond unsichtbar werde wegen der Kleinheit
seiner Sterne; man solle sich aber ein Merkmal für seine
Lage abnehmen sowohl aus den Sternen im Gürtel der
Andromeda, als auch aus dem nördlich über ihm gelegenen
Dreieck. Er drückt sich nämlich darüber also aus: 6

225 Dort sind auch des Widders sehr rasch durchwandelte Bahnen.

Und alsbald fährt er fort:

228 Selber zwar schwach, ja gradezu sternlos beim Scheine des Mondes
Ist er zu schauen; vom Gürtel jedoch der Andromeda magst du
Ausgehn; denn nur weniges tiefer da ist sein Standort.

ὁ δὲ Εὔδ. vulg. ‖ 16. κύκλον om. A. ‖ 17. ἐπὶ δὲ τοῦ Κριοῦ om. B. ‖ 19. δεῖ B. ‖ 25. οἷα σελ. (sic) LV, οἷάσελ. M. | σελήνῃ Ur., σελήνη cett. ‖ 26. ἐπιτεκυμήραιο A. ‖ 27. ἐστήρικτο A.

καὶ πάλιν·

233 ἔστι δέ τοι καὶ ἔτ' ἄλλο τετυγμένον ἐγγύθι σῆμα,
235 Δελτωτὸν πλευρῇσιν ἰσαιομένῃσιν ἐοικὸς
ἀμφοτέρῃσ'· ἡ δ' οὔτι τόση, μάλα δ' ἐστὶν ἑτοίμη
εὑρέσθαι· περὶ γὰρ πολέων εὐάστερός ἐστι· 5
τῶν ὀλίγον Κριοῦ νοτιώτεροι ἀστέρες εἰσίν.

7 ἀλλ' οὐ χρεία σημειοῦσθαι τὸν Κριὸν ἐκ τούτων· οἱ γὰρ ἐν τῇ κεφαλῇ αὐτοῦ κείμενοι ἀστέρες τρεῖς λαμπρότεροί εἰσι τῶν ἐν τῇ ζώνῃ τῆς Ἀνδρομέδας, ἔγγιστα δὲ καὶ τῶν ἐν τῷ Τριγώνῳ [οὐ πολὺ λειπόμενοι 10 αὐτῶν]· καλῶς δέ ἐστιν ἐκφανὴς καὶ ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις αὐτοῦ ποσὶ κείμενος.

8 Ψευδῶς δὲ λέγεται καὶ ταῦτα ὑπὸ τοῦ Ἀράτου·

239 οἱ δ' ἄρ' ἔτι προτέρω, ἔτι δ' ἐν προβολῇσι νότοιο,
Ἰχθύες. 15

οὐ γὰρ ἀμφότεροι νοτιώτεροί εἰσι τοῦ Κριοῦ, ἀλλ' ὁ εἷς αὐτῶν. τοῦ γὰρ βορειοτέρου Ἰχθύος οἱ μὲν ἐπὶ τοῦ ῥύγχους μικρῷ νοτιώτεροι ὄντες τοῦ ἑπομένου τῶν ἐν τῇ ζώνῃ τῆς Ἀνδρομέδας ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου ἀπέχουσι μοίρας ο'· ὁ δὲ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ 20 9 οὐρᾷ ἀπέχει ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου μοίρας οη'. τῶν δ' ἐν τῷ Κριῷ ἀστέρων ὁ μὲν βορειότερος καὶ ἐπὶ τοῦ ῥύγχους κείμενος ἀπέχει μοίρας μικρῷ λειπούσας τῶν οη', ὁμοίως δὲ τούτῳ καὶ ὁ βορειότερος τῶν ἐν

4. ἀμφοτέρῃισ', ἣ δ' οὔτι ed. Maass, ἀμφοτέρῃσι δ' οὔτι A, ἀμφοτέραις· ἤδ' οὔτι LP³V, ἀμφοτέραις· ἤδ' οὔτι M edd. ‖ 10. τῷ om. A. | [οὐ πολὺ κτλ.] glossema esse videtur. ‖ 11. δ' ἔστιν A. ‖ 14. προτέρῳ P¹P²LP³. ‖ 20. πόλου] πολὺ A. | μ⁰ Θ B ed. pr. ‖ 21. ἀπὸ om. B edd. ‖ 22. δὲ ἐν edd. | βορειώτερος abhinc semper ed. pr. | 22—24. ἐπὶ τοῦ ῥ. — βορειότερος om. LMV, at in L addita sunt ab eodem scriba in margine supe-

Und weiter:

233 Dann auch ist noch ein anderes Zeichen benachbart gelegen,
235 Ein zwei Seiten von völliger Gleichheit zeigendes Dreieck;
Nicht gleich grofs ist die dritte, doch grade bequem zu finden;
Ist sie ja doch an helleren Sternen vor vielen erkennbar.
Davon liegen die Sterne des Widders nur weniges südwärts.

Allein es ist nicht notwendig, sich hieraus ein Merkmal für den Widder abzunehmen; denn die in seinem Kopfe stehenden drei Sterne ($\alpha$ $\beta$ $\gamma$) sind heller als die Sterne ($\beta$ $\mu$ $\nu$) im Gürtel der Andromeda, nahezu aber auch heller als die im Dreieck [wenigstens stehen sie ihnen nicht viel nach]. Schön hell ist aber auch der Stern ($\eta$ Piscium), welcher in den Vorderfüſsen des Widders steht. 7

Falsch ist auch folgende von Aratos gemachte Angabe: 8

239 Dort, noch weiter nach vorn, annoch im Gebiete des des Südens,
Siehst du die Fische.

Nämlich nicht beide sind südlicher als der Widder, sondern nur der eine von ihnen. Denn die Sterne ($\tau$ $g$) an der Schnauze des nördlichen Fisches, welche nur wenig südlicher sind als der nachfolgende ($\beta$) von denen im Gürtel der Andromeda, sind vom nördlichen Pol $70^0$ entfernt, während der vorangehende ($\psi$) von den Sternen im Schwanze von dem nördlichen Pol einen Abstand von $78^0$ hat. Von den Sternen im Widder dagegen hat der nördlichere ($\alpha$) an der Schnauze stehende etwas weniger als $78^0$ Abstand und gleich diesem auch der nördlichere ($\tau$) 9

---

riore, ubi bibliopegorum incuria verba ἐπὶ τοῦ ϱ. — τῶν οη′ partim recisa sunt. Qua de causa haec tantum verba om. P³, lacuna plus una linea ante ὁμοίως δὲ τούτῳ relicta.

τῇ οὐρᾷ· οἱ δὲ ἐν ὅλῳ τῷ σώματι κείμενοι τοῦ Κριοῦ πάντες εἰσὶ νοτιώτεροι τούτων. δῆλον οὖν ὅτι βορειότερός ἐστιν ὁ εἷς τῶν Ἰχθύων τοῦ Κριοῦ.

10 Ἐν δὲ τοῖς περὶ τὸν Κριὸν καὶ ὁ Ἄτταλος ἀγνοεῖ, λέγων οὕτως· „κατανοῶν δὲ τὸν Κριὸν οὔτε ἀκριβῶς „διατετυπωμένον, οὔτε λαμπροὺς ἀστέρας ἔχοντα, δυνα„μένους ἂν καὶ ἐν σελήνῃ λαμπρῶς θεωρεῖσθαι, διά „τε τῶν παρακειμένων ἄστρων πειρᾶται τὴν θέσιν „αὐτοῦ διασαφεῖν καὶ διὰ τῶν τὸν αὐτὸν αὐτῷ κύκλον

11 „φερομένων." χωρὶς γὰρ τοῦ λαμπροὺς αὐτὸν ἔχειν ἀστέρας, τοὺς ἐν τῇ κεφαλῇ, ὡς ἔφαμεν, καὶ τὸν ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσί, καὶ ἀπεκδέχεσθαί μοι δοκεῖ, ὑπολαμβάνων διασαφεῖν αὐτὸν τὴν θέσιν τοῦ Κριοῦ φανερὰν ἔσεσθαι διὰ τῶν τὸν αὐτὸν κύκλον τῷ Κριῷ φερομένων. καὶ <γὰρ οὐ> τούτου χάριν ἐπισημαίνεται, ἀλλὰ τὸ παρεπόμενον τῷ Κριῷ διασαφῶν ἐπιφέρει οὕτως·

231 μεσσόθι δὲ τρίβει μέγαν οὐρανόν, ἧχί περ ἄκραι
Χηλαὶ καὶ ζώνη περιτέλλεται Ὠρίωνος.

12 Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς ἀγνοεῖ ὁ Ἄρατος, λέγων περὶ τοῦ Περσέως·

254 ἄγχι δέ οἱ σκαιῆς ἐπιγουνίδος ἤλιθα πᾶσαι
Πληϊάδες φορέονται.

πολὺ γὰρ ἀπέχει τὸ ἀριστερὸν γόνυ τοῦ Περσέως ἀπὸ τῶν Πλειάδων. ὁ δὲ Ἄτταλός φησι μὴ δεῖν δέχεσθαι

---

1. οἱ δὲ] οὐδ' A. ‖ 6. τετυπωμένον B. | δυν. ἂν καὶ*] δυν. δὲ καὶ vulg.; οὐ δυν. δὲ coni. *Scal.* ‖ 8. ἄστρων*] ἀστέρων vulg. ‖ 9. αὐτοῦ*] αὐτῶν vulg. ‖ 11. καὶ τὸν*] καὶ τοὺς vulg. ‖ 12. καὶ ἀπεκδ.] κακῶς ἀπεκδ. coni. *Scal.* ‖ 13. ὑπολαμβάνειν A. ‖ 16. ἐπιφέρει*] ἐπιλέγει vulg. ‖ 18. μέσσοθι L. | ἥιχι L. | ἄκρα MV. ‖ 22. ἐπὶ γουνίδος A, ἐπιγούνιδος M, sine acc. LV. | ἤλιθα A. ‖

von denen im Schwanze, während die im ganzen Leibe des Widders liegenden alle südlicher sind als diese. Demnach ist klar, daſs der eine von den Fischen nördlicher ist als der Widder.

Hinsichtlich der Angaben über den Widder befindet sich auch Attalos in einem Irrtume, wenn er sagt, wie folgt: „Von der Wahrnehmung ausgehend, daſs der Widder „weder einen scharf ausgeprägten Umriſs zeigt, noch helle „Sterne hat, welche auch bei Mondschein hell gesehen „werden könnten, versucht er seine Lage sowohl mit „Hilfe der in der Nähe stehenden Sternbilder genau zu „bestimmen, als auch mit Hilfe derjenigen, welche sich „mit ihm auf demselben Kreise bewegen.“ Nämlich abgesehen davon, daſs der Widder, wie gesagt, helle Sterne hat, die im Kopfe ($\alpha$ $\beta$ $\gamma$) und den in den Vorderfüſsen ($\eta$), macht er sich meines Erachtens auch eines Miſsverständnisses schuldig, wenn er annimmt, daſs Aratos die Lage des Widders kenntlich gemacht wissen wolle mit Hilfe der Sternbilder, welche sich mit dem Widder auf demselben Kreise bewegen. Nämlich nicht für diesen Zweck giebt er ein Merkmal an die Hand, sondern lediglich um das, was dem Widder in gleicher Höhe folgt, deutlich zu bezeichnen, fährt er also fort: 10 11

231 Mitten am Himmel die Bahn durchwandelt er, wo sich der Scheren
Enden im Kreise bewegen, sowie vom Orion der Gürtel.

12. Im folgenden befindet sich Aratos in einem Irrtume, wenn er von dem Perseus sagt: 12

254 Nahe sodann seinem Knie, dem linken, bewegen gedrängt sich
Alle Plejaden.

Nämlich das linke Knie ($\varepsilon$) des Perseus ist von den Plejaden weit entfernt. Attalos behauptet, daſs man unter

---

25. πληιάδων B edd. hic et sic ter infra. | μὴ δεῖν δέχ. corr. *Scal.*, μὴ δὲ ἐνδέχ. Vat. B, μηδὲ ἐνδέχ. P[1]P[2] edd.

τὸ „ἄγχι“ ἀντὶ τοῦ „ἐγγύς“, ἀλλ' ἀντὶ τοῦ „ἐγγυτάτω“·
„βούλεται γὰρ λέγειν“, φησίν, „ἐγγυτάτω τῶν Πλει-
„άδων κεῖσθαι τὸ ἀριστερὸν γόνυ παρὰ τοὺς λοιποὺς
13 „ἀστέρας.“ οὐκ εὖ δὲ λέγει τοῦτο· οἱ γὰρ ἐν τῷ ἀρι-
στερῷ ποδὶ τοῦ Περσέως δύο λαμπροὶ καὶ ἔτι ⟨δ⟩ ἐν 5
τῇ ἀριστερᾷ κνήμῃ πολλῷ ἐγγίονές εἰσι τῶν Πλει-
άδων ἤπερ τὸ ἀριστερὸν γόνυ.

14 Ψευδῶς δὲ λέγεται ὑπὸ τοῦ Ἀράτου καὶ τὸ τὰς
Πλειάδας ἓξ μόνον ἀστέρας περιέχειν·

261 ἑπτὰ (γάρ φησιν) ἐκεῖναι ἐπιρρήδην καλέονται, 10
258 ἓξ οἶαί περ ἐοῦσαι ἐπόψιαι.

λανθάνει δὲ αὐτόν· τῷ γὰρ ἀτενίσαντι ἐν αἰθρίῳ καὶ
ἀσελήνῳ νυκτὶ φαίνονται ἀστέρες ἑπτὰ ἐν αὐτῇ περιεχό-
μενοι. ὅθεν καὶ διαπορήσειεν ἄν τις, πῶς ὁ Ἄτταλος
ἐξηγούμενος τὰ περὶ τὰς Πλειάδας παρέπεμψε καὶ 15
τοῦτο τὸ διάπτωμα ὡς εὖ εἰρηκότος αὐτοῦ.

15 Πάλιν δὲ ὁ Ἄρατος ἐν τοῖς ἑξῆς ἀγνοεῖ, ἐπὶ τοῦ
Ὄρνιθος λέγων·

276 ἀλλ' ὁ μὲν ἠερόεις· τὰ δέ οἱ ἔπι τετρήχυνται
ἄστρασιν οὔτι λίην μεγάλοις, ἀτὰρ οὐ μὲν ἀφαυροῖς. 20

καὶ γὰρ πολλοὺς καὶ λαμπροὺς ἀστέρας ἔχει ὁ Ὄρνις,
τὸν δὲ ἐν τῇ οὐρᾷ καὶ σφόδρα λαμπρόν, ἔγγιστά τε
ἴσον τῷ ἐν τῇ Λύρᾳ λαμπρῷ.

---

2. φησίν om. B. ‖ 6. ἐγγίοντές εἰσι B. ‖ 8. ψεῦδος A. | 11. οἱαίπερ Vat. LP$^3$V, οἷαιπερ P$^1$P$^2$ Ur., οἷοιπερ M, οἵαιπερ ed. pr. ‖ 15. περὶ τῆς πληιάδος B. ‖ 16. τὸ om. B edd. | ὡς εὐρηκότος αὐτοῦ AB (εὑρηκότως M). ‖ 17. δὲ*] τε vulg. | ἐντὸς ἐν τοῖς A. ‖ 19. ἠερόης, sed η ult. in ras. P$^2$, ἠερόης ed. pr. |

„nahe“ nicht „dicht bei“, sondern „zunächst“ verstehen müsse: „er will nämlich sagen“, sind seine Worte, „daſs „das linke Knie des Perseus den Plejaden **zunächst** liege „im Verhältnis zu den übrigen Sternen.“ Allein damit hat er entschieden nicht recht; denn die zwei hellen (ζ ο) im linken Fuſse des Perseus, ja sogar noch der im linken Schienbein (ξ), liegen in viel gröſserer Nähe der Plejaden, als gerade das linke Knie. 13

13. Falsch ist auch die von Aratos gemachte Angabe, daſs die **Plejaden** nur sechs Sterne enthalten: 14

261 Sieben (sagt er nämlich) sind ihrer mit Namen benannt der Zahl nach;
258 Sechs nur kann das Auge erblicken.

Es ist aber ein Versehen; denn wenn man in einer heiteren und mondlosen Nacht recht scharf hinsieht, so sind sieben Sterne als in ihnen enthalten sichtbar. Daher kann man auch kaum begreifen, wie Attalos bei der Erklärung dieser die Plejaden betreffenden Stelle auch dieses Versehen einfach übersieht, als ob die Angabe des Dichters ganz richtig wäre.

14. Weiter befindet sich Aratos im folgenden in einem Irrtume, wenn er bezüglich des **Schwanes** sagt: 15

276 Neblig erscheint er, doch einzelne Stellen gar ungleich besetzt mit
Sternen, die zwar nicht groſs, aber auch nicht lichtschwach erscheinen.

Nämlich der Schwan hat viele helle Sterne; der im Schwanz (α) ist sogar sehr hell und fast gleich dem hellen (α) in der Leier.

---

*ἐπι τετρ.* corr. *Maass*, *ἐπιτετρήχυνται* A, *ἐπιτετρήχαται*, sed *ην* paenult. suprascr. B, *ἐπιτετρήχηνται* edd. ‖ 20. *οὐ μεν* LP³V. ‖ 22. *δ' ἐν* AP³. ‖ 23. *ἴσον* L semper, *ἶσον* A semper, var. P³MV edd. | *Λύρᾳ* om. A.

## Cap. VII.

1 Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς ὁ Ἄρατος εἰπὼν περὶ τοῦ μηκέτι δεῖν νυκτοπλοεῖν, ὅταν τὸν Τοξότην ὁ ἥλιος ἄρξηται διαπορεύεσθαι, σημεῖα βουλόμενος ὑποδεῖξαι τοῦ καιροῦ τούτου φησί· 5

303 σῆμα δέ τοι κείνης ὥρης καὶ μηνὸς ἐκείνου
Σκορπίος ἀντέλλων εἴη πυμάτης ἐπὶ νυκτός.
ἤτοι γὰρ μέγα τόξον ἀνέλκεται ἐγγύθι κέντρου
Τοξευτής· ὀλίγον δὲ παροίτερος ἵσταται αὐτοῦ
Σκορπίος ἀντέλλων, ὁ δ' ἀνέρχεται αὐτίκα μᾶλλον. 10
τῆμος καὶ κεφαλὴ Κυνοσουρίδος ἀκρόθι νυκτὸς
ὕψι μάλα τροχάει, ὁ δὲ δύεται ἠῶθι πρὸ
ἀθρόος Ὠρίων, Κηφεὺς δ' ἀπὸ χειρὸς ἐπ' ἰξύν.

2 περὶ δὲ τούτων ὁ Ἄτταλος προενεγκάμενος αὐτίκα γράφει ταυτί· „τὰ μὲν οὖν λοιπὰ μετρίως εἴρηκεν 15 „ἐν τούτοις ὁ ποιητής· τὸ δὲ περὶ τοῦ Κηφέως ὁμολογου- „μένως ἠγνόηκε, φήσας αὐτὸν δύεσθαι κατὰ τὸν καιρὸν „τοῦτον· οὐ γὰρ δύσιν, ἀλλ' ἐκ τῶν ἐναντίων ἀνατολὴν 3 „τότε ποιεῖται. καὶ τοῦτο δι' αὐτῶν τῶν ποιημάτων „φανερὸν γίνεται· τῆς μὲν γὰρ δύσεώς φησιν αὐτὸν 20 „ἄρχεσθαι, καθ' ὃν καιρὸν αἱ Χηλαί, πρὸς τῇ ἀνατολῇ „οὖσαι, μέλλουσιν ἀναφέρεσθαι, πάντα δ' αὐτοῦ δεδυ- „κέναι τὰ μέρη τὰ δυνάμενα δύεσθαι, ὅταν ὁ Σκορπίος „πρὸς τῇ ἀνατολῇ γένηται.“

---

3. νυκτοπλοεῖν*] πυκνοπλοεῖν vulg. | ὅτ' ἂν LM hic et sic semper, variant P³V edd. ‖ 6. post ἐκείνου καὶ add. Vat. P², κὸ P¹. ‖ 8. μέγα] μετὰ ALMV, sed in marg. corr. μέγα L (m. 3) V; μέγα | μετὰ τόξον P³. ‖ 11. τημὸς V, sine acc. L. | κεφαλὴν B. κυνοσούριδος AB ed. pr. ‖ 13. ἀθρόως A. | ἐπιξήν LP³M, sed L corr. in ras. ἐπιξύν, M corr. ἐπιξίαν; ἐπιξίων V, sed in marg. corr. ἐπιξήν. ‖ 14. περὶ τούτου B, περὶ δὲ τούτου edd. ‖ 16. ἐν τούτοις om. B edd. | περὶ om. B. | ὡμολογ. P³M. ‖ 17. τὸν om. B edd.

**B. Der Gestirnstand beim Skorpionaufgange.**

Nachdem im folgenden Aratos darüber gesprochen hat, VII. 1 dafs man die Schiffahrt zur Nachtzeit einstellen müsse, wenn die Sonne anfange den Schützen zu durchwandern, fährt er fort in der Absicht, ein Merkmal dieses Zeitpunktes anzugeben:

303 Zeichen für Eintritt der Zeit und des Monats kann dir der Aufgang
Vom Skorpion sein, wann er am Ende der Nacht sich emporhebt.
Siehe, da spannt den gewaltigen Bogen ganz nahe dem Stachel
Jetzo der Schütz; nur wenig voran steht im Aufgang begriffen
Vor ihm der Skorpion; höher und höher erhebt sich auch jener.
Dann kreist auch vom kleineren Bären zu Ende der Nachtzeit
Hoch am Himmel der Kopf; dann sinket hinab vor dem Frühlicht
Ganz der Orion, doch Kepheus nur von der Hand bis zur Hüfte.

Hierüber schreibt Attalos, nachdem er die Verse angeführt 2 hat, folgendes: „Das übrige hat der Dichter in diesen „Versen entsprechend dargestellt; was aber den Kepheus „anbelangt, so befindet er sich nachweisbar in einem Irr„tume, wenn er behauptet, dafs er um diese Zeit unter„gehe; denn nicht seinen Untergang, sondern im Gegenteil „seinen Aufgang bewerkstelligt er dann. Und dies geht 3 „aus den Worten des Dichters selbst hervor; denn er „sagt, dafs er mit dem Untergange den Anfang mache „zu der Zeit, wo die Scheren, im östlichen Horizont „stehend, im Begriff seien, sich zu erheben (V. 630 ff.), „dafs aber alle seine Teile, welche untergehen können, „untergegangen seien, wann der Skorpion in den östlichen „Horizont tritt (V. 649 ff.).“

4 *Δοκεῖ οὖν μοι ἀγνοεῖν ὁ Ἄτταλος, φάσκων τὰ μὲν περὶ τῆς κεφαλῆς τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου καὶ περὶ τοῦ Ὠρίωνος ὀρθῶς εἰρηκέναι τὸν Ἄρατον, περὶ δὲ τοῦ Κηφέως διημαρτημένως· τοὐναντίον γὰρ περὶ μὲν τοῦ Κηφέως εἴρηκε συμφώνως τοῖς φαινομένοις, περὶ δὲ* 5
5 *τῶν ἄλλων διαφώνως. τούτου δ' ἔτι πρότερον διαμαρτάνειν μοι δοκεῖ ὑπολαμβάνων, τὸν Ἄρατον τὰ εἰρημένα σημεῖα ὑπογράφειν ἡμῖν τῆς τοῦ Τοξότου ἀνατολῆς. ὅτι μὲν γὰρ τοῦτο ἐκδέχεται, φανερὸν μὲν*
6 *ἦν καὶ ἐκ τῶν προγεγραμμένων αὐτοῦ λέξεων. χωρὶς* 10 *δὲ τούτων καὶ ῥητῶς ἐν τοῖς ἑξῆς φησιν οὕτως·*
*„ὁμολογουμένως δὴ κατὰ τοῦτον τὸν καιρὸν πάντων*
*„αὐτοῦ τῶν ἐκτὸς τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου κειμένων μερῶν*
*„δεδυκότων, ἤδη μὲν φανερόν ἐστιν, ὅτι τοῦ Τοξότου*
*„πρὸς τῇ ἀνατολῇ ὄντος οὐ ποιεῖται τὴν ἀρχὴν τῆς* 15
*„δύσεως, ⟨ἀλλ' ἐκ τῶν ἐναντίων τῆς ἀνατολῆς⟩."*
7 *πλὴν ἵνα σαφέστερον γένηται, διότι κατὰ τὴν τοῦ Τοξότου ἀνατολὴν οὐ δύσιν, ἀλλ' ἀνατολὴν αὐτοῦ συμβαίνει γίνεσθαι, λάβωμεν τὸ λεγόμενον ὑπ' αὐτοῦ περὶ τὸν καιρὸν τοῦτον· ὁ δὲ ἀπεκδέχεται ἅπαν* 20 *ψευδές. ὅτι δὲ Ἄρατος τὰ εἰρημένα σημεῖα οὐ πρὸς τὴν τοῦ Τοξότου ἀνατολὴν τίθησιν, ἀλλὰ κατ' αὐτὴν τὴν τοῦ Σκορπίου ἀνατολήν, φανερὸν ποιεῖ αὐτὸς ὁ*
8 *ποιητής. ἐπεὶ γὰρ τοῦ ἡλίου ὄντος ἐν τῷ Τοξότῃ οὐ δυνατὸν ἦν θεωρεῖσθαι τὸν Τοξότην, τοῦ [δὲ] καιροῦ* 25 *ἐκείνου σημεῖα ἡμῖν ἐκτίθεται, ἃ δεῖ πάντως αἰσθητὰ εἶναι, εἰ μέλλει σημεῖα ἔσεσθαι. πρὸ τῆς ἀνατολῆς*

---

1. *ὁ Ἄτταλος* om. B. ‖ 2. *τῆς* ante *Μικρ.* om. A. | *τοῦ ὠρίων.* fere semper Vat., plerumque P¹P², nonnusquam P³. ‖ 5. *συμφώνως* om. AB. ‖ 6. *διαφώνως*] *διαφωνοῦσι* B. ‖ 8. *ἐκ τῆς τ. Τ. ἀν.* coni. *Scal.* ‖ 9. *τοῦτ' ἐκδ.* A. | *μὲν ἦν καὶ* om. B. ‖ 12. *δὴ*] *ἤδη* B. ‖ 13. *αὐτοῦ*] *αὐτῶν* B. | *ἐκτὸς*] *ἐκ* B. | *μερῶν* om. B. ‖

4 Meines Erachtens befindet sich nun Attalos in einem Irrtume, wenn er behauptet, dafs Aratos die Angabe über den Kopf des Kleinen Bären und über den Orion richtig gemacht habe, die über den Kepheus dagegen falsch; denn im Gegenteil, gerade was den Kepheus anbelangt, ist seine Darstellung der Wirklichkeit entsprechend, hinsichtlich der übrigen Punkte aber widersprechend. 5 Noch vorher aber scheint er mir in einem Irrtume begriffen zu sein, wenn er annimmt, dafs Aratos die angegebenen Merkmale uns als solche für den Aufgang des Schützen mitteile. Dafs er dies nämlich annimmt, war auch schon aus den oben mitgeteilten Worten ersichtlich. 6 Aufserdem spricht er sich aber auch ausdrücklich in dem weiteren Wortlaut der Stelle also aus: „Da somit bewiesenermafsen „um diesen Zeitpunkt alle seine aufserhalb des arktischen „Kreises gelegenen Teile untergegangen sind, so ist es „eben klar, dafs er, wenn der Schütze im östlichen Hori„zont steht, nicht den Anfang mit seinem Untergange „macht, sondern im Gegenteil mit dem Aufgange.“ 7 Lediglich damit (die Richtigkeit des hier geführten Nachweises) schärfer hervortrete, dafs allerdings zur Zeit des Aufganges des Schützen nicht der Untergang, sondern der Aufgang des Kepheus stattfinde, wollen wir einmal annehmen, dafs die Darstellung des Dichters diesem Zeitpunkt entspreche, wiewohl diese Annahme des Attalos ganz falsch ist. Denn dafs Aratos die angegebenen Merkmale nicht für den Aufgang des Schützen ansetzt, sondern genau in die Zeit des Skorpionaufganges, giebt der Dichter selbst zu verstehen. 8 Da nämlich zu der Zeit, wo die Sonne im Schützen steht, es nicht möglich wäre, das Sternbild des Schützen zu sehen, so giebt er uns Merkmale für diesen Zeitpunkt an, welche durchaus wahrnehmbar sein müssen, wenn es Merkmale sein sollen.

---

19. *τὰ λεγόμενα* A. ‖ 20. *τοῦτον* om. Vat., suprascr. m. 3. ‖ 21. *δ' Ἄρ.* A. | *πρὸς τῇ τ. Τ. ἀνατολῇ* A. ‖ 22. 23. *τίϑησιν — ἀνατολήν* om. B. ‖ 24. *ἐπὶ γὰρ* A. ‖ 26. *δεῖ*] *δὴ* A. ‖ 27. *εἰ μέλλοι* B edd. hic et infra.

οὖν τοῦ ἡλίου, ἔτι τῆς νυκτὸς ἐνεστηκυίας καὶ βλεπομένων τῶν ἀστέρων, „σημεῖόν“ φησιν „ἔστω Σκορπίος
9 ἀνατέλλων ληγούσης τῆς νυκτός“. εὔλογον τοίνυν καὶ τὰ λοιπὰ σημεῖα ἔτι νυκτὸς οὔσης ὑπογράφειν αὐτὸν ἡμῖν, εἰ μέλλει σημεῖα εἶναι. δῆλον δὲ τοῦτο 5 γίνεται καὶ ἐκ τοῦ αὐτὸν τὸν Ἄρατον ἐπὶ μὲν τῆς Ἄρκτου λέγειν· „τῆμος καὶ κεφαλὴ Κυνοσουρίδος ἀκρόθι νυκτός“, ὡς ἂν περὶ τὰ ἔσχατα τῆς νυκτός· ἐπὶ δὲ τοῦ Ὠρίωνος· „ὁ δὲ δύεται ἠῶθι πρό·“ ὅπερ ἐστὶ πρὸ τῆς ἠοῦς, καὶ οὐ, μὰ Δία, [πρὸ] τοῦ ἡλίου 10 ἤδη ἀνατέλλοντος ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ Τοξότου.

10 Ἐπλανήθη δὲ ὁ Ἄτταλος διὰ τὸ τῷ ἐπὶ τοῦ Τοξότου εἰρημένῳ „ὁ δ᾽ ἀνέρχεται αὐτίκα μᾶλλον“ συνάπτειν τὸ „τῆμος καὶ κεφαλὴ Κυνοσουρίδος“ καὶ τὰ ἑξῆς. πλὴν εἴ τις καὶ τοῦτο συγχωρήσειεν αὐτῷ, οὐδ᾽ οὕτως 15 δύναται ὁ Ἄρατος „μετρίως λέγειν“, ὥς φησιν ὁ Ἄτταλος, τούτου ἀνατέλλοντος „ὕψι μάλα τροχάειν
11 τὴν κεφαλὴν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου“. ταύτης γὰρ „ὕψι μάλα“ φερομένης καὶ μεσουρανούσης, οὐχ ὁ Τοξότης ἀνατέλλει, ἀλλ᾽ ὁ Ὑδροχόος. ἡ μὲν γὰρ κεφαλὴ τῆς 20 Μικρᾶς Ἄρκτου ἐπέχει κατὰ τὸν παράλληλον τῷ ἰσημερινῷ κύκλον τὴν τελευτὴν τοῦ Σκορπίου· ταύτης δὲ ⟨ἐπὶ τοῦ παραλλήλου⟩ μεσουρανούσης, ἐν τῷ ζῳδιακῷ μεσουρανεῖ ἡ γ´ μοῖρα τοῦ Τοξότου, ἧς μεσουρανούσης ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις καὶ 25 ὅπου ἐστὶν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιδ´ ∟″,
12 ἀνατέλλει [τοῦ] Ὑδροχόου μοῖρα ιζ´. ὅταν ἄρα ἡ κεφαλὴ τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου μεσουρανῇ, ⟨ἢ⟩ ὅπερ

---

2. ἀστέρων Vat., ἄστρων cett. ‖ 3. τοίνυν om. B edd. ‖ 4. σημεῖά ἐστι νυκτὸς AP[3], σημεῖα σημεῖά ἐστι νυκτὸς LMV

Also vor Aufgang der Sonne, wenn es noch Nacht ist und die Sterne sichtbar sind, sei ein Merkmal, sagt er, der Aufgang des Skorpions gegen das Ende der Nacht. Natürlich giebt er uns also auch die übrigen Merkmale 9 für die Zeit an, wo es noch Nacht ist, wenn es Merkmale sein sollen. Deutlich geht dies auch daraus hervor, dafs Aratos selbst hinsichtlich des Bären die Angabe macht: „Dann kreist auch vom kleineren Bären zu Ende der Nachtzeit,“ also gegen das Ende der Nacht; ferner hinsichtlich des Orion: „dann sinket hinab vor dem Frühlicht“ d. h. vor dem Morgengrauen, und doch wahrhaftig nicht, wenn bereits die Sonne im Anfange des Schützen im Aufgange begriffen ist.

Verleitet wurde Attalos zu seiner irrtümlichen Auf- 10 fassung dadurch, dafs er mit den auf den Schützen bezüglichen Worten: „höher und höher erhebt sich auch jener“ unmittelbar verband: „dann kreist auch vom kleineren Bären u. s. w.“ Selbst wenn man ihm auch noch dieses Zugeständnis machen würde, kann trotzdem Aratos nicht „entsprechend darstellen“, wie Attalos sich ausdrückt, dafs beim Aufgange des Schützen der Kopf des Kleinen Bären „hoch am Himmel kreise“. Denn wenn dieser 11 „hoch am Himmel“ steht d. h. kulminiert, geht nicht der Schütze, sondern der Wassermann auf. Der Kopf ($\beta$) des Kleinen Bären liegt nämlich in seinem Parallelkreise zum Äquator am Ende des Skorpions; wenn aber letzteres im Parallelkreise kulminiert, so kulminiert in der Ekliptik ♐ $3^0$, bei welcher Kulmination in den Gegenden von Griechenland und überhaupt da, wo die Dauer des längsten Tages $14\frac{1}{2}$ Stunden beträgt, ≈ $17^0$ aufgeht.[b]) Wenn 12 also der Kopf des Kleinen Bären kulminiert oder, was

---

(M ἐστιν). ‖ 6. *γίνεται* om. B edd. ‖ 7. *κυνοσούριδος* vulg. ‖ 9. *ὅπερ ἐστι* Ur., *ὅπέρ ἐστι* cett. hic et infra. ‖ 11. *τοῦ Τοξότου**] *τούτου* vulg. ‖ 19. *ὁ Τοξ.**] *ὅτι τοξ.* vulg. ‖ 20. *ἀλλ' ὁ Ὑδρ.**] *ἀλλὰ ὑδρ.* A, *ἀλλ' ὑδρ.* B edd. ‖ 21. *κατὰ τὸ παρ.* A. ‖ 22. *κύκλῳ* A edd. ‖ 25. *καὶ* om. B. ‖ 26. *ιδ'* AP³ Ur.

ἐστὶ ταὐτόν, „ὕψι μάλα τροχάει“, τότε οὐχ ὁ Σκορπίος ἄρχεται ἀνατέλλειν, ἀλλὰ τοῦ Ὑδροχόου πλεῖον ἢ τὸ ἥμισυ ἀνατέταλκε μέρος, ὁ δὲ Σκορπίος ἤδη ὅλος ⟨προηγεῖται τοῦ μεσημβρινοῦ⟩. ὡς μὲν οὖν οὐ „μετρίως“ εἴρηται τοῦτο τῷ Ἀράτῳ, ὡς ὁ Ἄτταλός φησιν, ἀλλὰ πλείοσιν ἢ τρισὶ ζῳδίοις διαφωνεῖ πρὸς τὸ φαινόμενον, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων.

13 Ὅτι δὲ οὐδ᾽ ὁ Ὠρίων ὅλος δύνει τοῦ Σκορπίου ἀρχομένου ἀνατέλλειν, ὡς ὅ τε Ἄρατος λέγει καὶ ὁ Ἄτταλος αὐτῷ συναποφαίνεται, ἀλλὰ μᾶλλον τοῦ Τοξό-14 του, φανερὸν ἂν γένοιτο διὰ τούτων. ἐν γὰρ τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις ⟨καὶ⟩ ὅπου ἐστὶν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ιδʹ ∠ʺ, ἄρχεται μὲν δύνειν κατὰ τὸν ἀριστερὸν πόδα δυνούσης Ταύρου μοίρας ζʹ, ἔσχατον δὲ δύνει κατὰ τὸν δεξιὸν ὦμον δυνούσης τῆς κδʹ 15 μοίρας τοῦ Ταύρου· ⌜εἰ δὲ καὶ τὸ κολλόροβον, ὃ ἔχει ἐν τῇ δεξιᾷ χειρί, προσλαβεῖν δεῖ, τῇ ἐσχάτῃ μοίρᾳ τοῦ Ταύρου συγκαταδύνει. δῆλον οὖν ὅτι, εἰ ⟨τῷ⟩ Ταύρῳ συγκαταδύνει, οὐ ⟨τοῦ⟩ Σκορπίου ἀνατέλλειν ἀρχομένου, ἀλλὰ τοῦ Τοξότου, ὅλος ὁ Ὠρίων καταδύνει.

16 Τὰ δὲ περὶ τοῦ Κηφέως λεγόμενα ὅτι συμφώνως τοῖς φαινομένοις Ἄρατος λέγει, καὶ οὐ διαφώνως, ὡς ὁ Ἄτταλος ὑπολαμβάνει, δῆλον ἂν γένοιτο διὰ τούτων. 17 ἄρχεται μὲν δύνειν τὰ νοτιώτερα αὐτοῦ μέρη τοῦ ἀεὶ φανεροῦ κύκλου ἀνατελλούσης τῆς ηʹ μοίρας τῶν Χηλῶν, λήγει δὲ δύνοντα ⟨ἀνατελλούσης⟩ τῆς ιγʹ

---

1. ταὐτὸν τῷ coni. *Scal.* ‖ 2. ἢ] εἰ A. ‖ 8. οὐδ᾽ ὁ*] οὔτε vulg. ‖ 13. ιδʹ A. ‖ 16. τὸν κολόβορον, ὃν A. | ὃ om. B ed. pr.; ὅπερ addi voluit *Scal.* ‖ 18. συγκαταδύνειν edd., συγκαταδῦνον coni. *Scal.* ‖ 19. Ταύρῳ] ταύρου A. ‖ 22. περὶ κηφέως suprascribuntur

dasselbe ist, „hoch am Himmel kreist", dann beginnt nicht der Skorpion aufzugehen, sondern es ist schon mehr als die Hälfte des Wassermannes aufgegangen, während der Skorpion bereits in seiner ganzen Ausdehnung westlich des Meridians steht. Dafs also dies von Aratos nicht „entsprechend dargestellt" ist, wie Attalos behauptet, sondern um mehr als drei Zeichen von dem in Wirklichkeit stattfindenden Verhältnisse abweicht, geht aus dieser Erörterung deutlich hervor.

13 Dafs aber auch der Orion nicht ganz untergeht, wenn der Skorpion aufzugehen beginnt, wie Aratos behauptet und Attalos als richtig gelten läfst, sondern vielmehr erst, wenn der Schütze im Aufgang begriffen ist, dürfte aus folgenden Angaben ersichtlich werden. 14 In den Gegenden von Griechenland nämlich und überhaupt da, wo die Dauer des längsten Tages $14^1/_2$ Stunden beträgt, beginnt der Orion mit dem linken Fufse ($\beta$) unterzugehen mit dem Untergange von ♉ $7^0$, das Ende des Untergangs aber macht er mit der rechten Schulter ($\alpha$) mit dem Untergange von ♉ $24^0$. 15 Soll man aber auch noch die Keule ($\chi^1 \chi^2$), welche er in der rechten Hand hält, dazurechnen, so geht er mit dem letzten Grade des Stiers unter. Wenn er also mit dem Stier untergeht, so ist es offenbar, dafs der Orion ganz untergeht, nicht wenn der Skorpion, sondern wenn der Schütze anfängt aufzugehen.

16 Dafs endlich Aratos die Angabe über den Kepheus der Wirklichkeit entsprechend macht, und nicht widersprechend, wie Attalos annimmt, dürfte aus folgendem ersichtlich werden. 17 Es beginnen die Teile desselben, welche südlicher sind als der immer sichtbare Kreis, unterzugehen mit dem Aufgange von ♎ $8^0$ und beendigen ihren Untergang mit dem Aufgange von ♎ $13^0$. Es ist

---

sequentia B, uno tenore pergitur A; conr. Praef. cap. II. | *τὰ δὲ λοιπὰ περὶ* B edd. ‖ 23. *ἀράτω* B. | *διαφώνως**] *διαφωνεῖ* vulg. ‖ 25. *ἀειφανοῦς* B. ‖ 27. *λήγει δὲ δύνοντα**] *λέγει δύναται* vulg.; *λήγει δὲ δύνειν* coni. *Scal.*

μοίρας τῶν Χηλῶν. φανερὸν τοίνυν ὅτι τοῦ Σκορπίου ἀνατέλλοντος δεδυκέναι δεῖ τὰ δύνοντα μέρη τοῦ
18 Κηφέως. ἐπλανήθη δὲ ὁ Ἄτταλος, λέγων μὴ δύνειν τὸν Κηφέα, ἀλλ' ἐκ τῶν ἐναντίων ἀνατέλλειν, ἀπεκδεξάμενος τοῦ ποιητοῦ τὸ βούλευμα, ὡς προείρηκα, 5 καὶ ὑπολαβὼν τὸν Ἄρατον λέγειν, τοῦ Τοξότου ἀνατέλλοντος τόν τε Ὠρίωνα καὶ τὸν Κηφέα δύνειν.

19 Χωρὶς δὲ τῶν εἰρημένων ἀμφότεροι ἀγνοοῦσιν, ὅ τε Ἄρατος καὶ ὁ Ἄτταλος συναποφαινόμενος αὐτῷ, διότι δύνει ὁ Κηφεὺς τῇ ζώνῃ 10

650 γαῖαν ἐπιξύων, τὰ μὲν εἰς κεφαλὴν μάλα πάντα
βάπτων Ὠκεανοῖο· τὰ δ' οὐ θέμις, ἀλλὰ τά γ' αὐτὸν
Ἄρκτοι κωλύουσι, πόδας καὶ γοῦνα καὶ ἰξύν.

20 ἐν γὰρ τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις οὐχ οἷον ἕως τῆς 15 ζώνης δύνει ὁ Κηφεύς, ἀλλ' οὐδὲ ἕως τῶν ὤμων. οἱ γὰρ ἐν τῇ κεφαλῇ αὐτοῦ κείμενοι ἀστέρες μόνον δύνουσιν· οἱ δὲ ὦμοι ἐν τῷ ἀεὶ φανερῷ τμήματι φέρονται, οὔτε δύνοντες, οὔτε ἀνατέλλοντες· ὁ μὲν γὰρ ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ λαμπρὸς ἀστὴρ ἀπέχει ἀπὸ τοῦ 20 πόλου μοίρας λε' 𐅵'', ὁ δὲ ἐν τῷ ἀριστερῷ ὤμῳ λαμπρὸς
21 ἀπέχει μοίρας λδ' δ''. ὅπου δέ ἐστιν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ιδ' 𐅵'', ἐκεῖ ὁ ἀεὶ φανερὸς κύκλος ἀπέχει ἀπὸ τοῦ πόλου μοίρας λϛ', ἐν Ἀθήναις δὲ μοίρας λζ'. δῆλον οὖν ὅτι βορειότεροι ἀεὶ φέρονται τοῦ ἀεὶ φανεροῦ 25 κύκλου οἱ ἐν τοῖς ὤμοις κείμενοι τοῦ Κηφέως λαμπροὶ ἀστέρες ἤ, ὥς τινές ⟨φασιν⟩, ἐν ταῖς χερσὶ τοῦ Κηφέως,

2. τὰ δύνοντα μέρη*] τὰ δύο μέρη A, τὰ β' μέρη B edd. 4. ἀπεκδεξάμενος corr. *Pet.*, ἀποδεξ. vulg. ‖ 7. τόν τε] τότε Vat. 11. ἐπιξύει A. ‖ 12. ἀλλὰ τά γ' αὐτὸν ed. *Maass*, ἀλλὰ τά τ'

also klar, daſs bei dem Aufgange des Skorpions die untergehenden Teile des Kepheus untergegangen sein müssen. Verleitet wurde Attalos zu der irrtümlichen Behauptung, daſs der Kepheus nicht untergehe, sondern im Gegenteil aufgehe, dadurch, daſs er die Absicht des Dichters, wie schon gesagt, miſsverstand und annahm, daſs Aratos den Orion sowohl wie den Kepheus mit dem Aufgange des Schützen untergehen lasse. 18

Hierzu kommt noch eins. Beide befinden sich in einem Irrtume, Aratos sowohl als auch Attalos, und zwar dieser dadurch, daſs er die Behauptung des ersteren stillschweigend anerkennt, daſs Kepheus untergehe, mit dem Gürtel 19

650 Streifend die Erde und bis zum Haupt im Okeanos alles
Badend; nicht jedoch kann er das übrige, — denn ihn verhindern
Daran die Bären, — die Beine, die Kniee, sowie auch die Hüfte.

In den Gegenden von Griechenland geht nämlich der Kepheus nicht nur nicht bis zum Gürtel unter, sondern nicht einmal bis zu den Schultern; denn nur die im Kopfe desselben stehenden Sterne gehen unter, während sich die Schultern in dem Abschnitte der beständigen Sichtbarkeit bewegen, ohne unter- oder aufzugehen. Der helle Stern ($\alpha$) in der rechten Schulter ist nämlich vom Pol $35\frac{1}{2}^0$ entfernt, während der helle ($\iota$) in der linken Schulter einen Abstand von $34\frac{1}{4}^0$ hat. Überall da aber, wo die Dauer des längsten Tages $14\frac{1}{2}$ Stunden beträgt, dort ist der immer sichtbare Kreis vom Pol $36^0$ entfernt, in Athen $37^0$. Folglich ist es klar, daſs die in den Schultern des Kepheus stehenden hellen Sterne (einige setzen sie in die Hände des Kepheus, als ob er dieselben ausstreckte, während die 20 21

---

*αὐτὰ* A, *ἀλλ' ἄστατος αὐτὸν* B, *ἀλλὰ τά γ' αὐταὶ* edd. ‖ 15. *ἐν γὰρ περὶ τοῖς τὴν* ʽE. A. | *οἷον* om. B edd. | *ἕως*] *ὡς* A. ‖ 18. *ἀειφανερῷ* hic et sic semper V, sine acc. hic et infra LP³. ‖ 21. *μοίρας λε΄ ϛ″ — λαμπρὸς ἀπέχει* om. A. ‖ 23. *ιδ ἥμισυ* A.

ὡς ἂν διωργυιωμένου αὐτοῦ τῶν ὤμων αὐτῶν ἀν-
22 αστερίστων ὄντων. πολλῷ δὲ μεῖζον γίνεται τὸ ἀγνόημα, κἂν ὑποθώμεθα τὸ καθ' ἑαυτὸ ἔγκλιμα τοῦ κόσμου· ὅπου γὰρ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστι ιε', ἐκεῖ ὅλος ὁ Κηφεὺς ἐν τῷ ἀρκτικῷ φέρεται. 5

## Cap. VIII.

1 Ἀγνοεῖ δὲ ὁ Ἄρατος καὶ ἐν τῷ ἀστερισμῷ τῆς Ἀργοῦς· φησὶ γὰρ αὐτῆς τὸ ἀπὸ τῆς πρῴρας μέρος ἕως τοῦ ἱστοῦ ἀναστέριστον εἶναι, λέγων οὕτως·

349 καὶ τὰ μὲν ἠερίη καὶ ἀνάστερος ἄχρι παρ' αὐτὸν 10
ἱστὸν ἀπὸ πρῴρης φέρεται, τὰ δὲ πᾶσα φαεινή.

οἱ γὰρ ἐν τῇ ἀποτομῇ τοῦ πλοίου κείμενοι λαμπροὶ ἀστέρες, ὧν ὁ μὲν βορειότερος ἐν τῷ καταστρώματί ἐστιν, ὁ δὲ νοτιώτερος ἐν τῇ τρόπει, πολὺ πρὸς ἀνατολὰς παραλλάσσουσιν. 15

2 Ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς ὁ Ἄρατος ἐπελθὼν τὰ λοιπὰ τῶν νοτιωτέρων ἄστρων τοῦ ζῳδιακοῦ, ἐπιφέρει ταυτί·

367 οἱ δ' ὀλίγῳ μέτρῳ, ὀλίγῃ δ' ἐγκείμενοι αἴγλῃ
μεσσόθι Πηδαλίου καὶ Κήτεος εἱλίσσονται,
γλαυκοῦ πεπτηῶτες ὑπὸ πλευρῇσι Λαγωοῦ. 20

ἐν δὲ τούτοις παρεωρακέναι μοι δοκεῖ (οὕτως γὰρ δεῖ λέγειν), ὑπολαβὼν μεταξὺ τοῦ Πηδαλίου καὶ τοῦ
3 Κήτους κεῖσθαι τοὺς ἀνωνύμους ἀστέρας. δεῖ γὰρ

---

1. διωργυομένου P²M, διωργυωμένου cett. | τῶν ὤμων αὐτῶν*] τῶν σωμάτων vulg.; τῶν λοιπῶν τοῦ σώματος coni. *Scal.* ‖ 2. τὸ ante ἀγν. om. A edd. ‖ 3. ὑποθ. καθ' ἑαυτοὺς τὸ ἔγκλ. B; τὸ κατ' αὐτὸν ἔγκλ. coni. *Scal.* ‖ 5. ἐντὸς τοῦ ἀρκτικοῦ leg. esse vid. ‖ 11. φαείνει A. ‖ 12. ἐν τῇ ἀποτ.*] ἐκ τῆς ἀποτ. vulg. ‖

Schultern selbst durch Sterne nicht bezeichnet sind) sich beständig nördlich des immer sichtbaren Kreises bewegen. Noch viel gröfser wird der Fehler, wenn wir die an sich richtige Polhöhe (c. 41°) zu Grunde legen wollten; denn überall, wo die Dauer des längsten Tages 15 Stunden beträgt, dort bewegt sich der Kepheus ganz im arktischen Kreise. 22

### C. Der südliche Sternenhimmel.

1. In einem Irrtume befindet sich Aratos auch hinsichtlich des Sternbestandes der Argo. Er behauptet nämlich, an derselben sei der Teil von dem vorderen Ende bis zum Mastbaume sternlos, indem er also sagt: VIII. 1

349 Trübe zum Teil und ledig der Sterne am Vorderteil bis zum
Mastbaum fährt sie dahin; im übrigen funkelt sie prächtig.

Nämlich die an der Schnittlinie des Fahrzeugs stehenden hellen Sterne, von denen der nördliche (ϰ) am Deck, der südliche (β) am Kiel steht, liegen (vom Mast) in beträchtlicher Entfernung nach Osten zu.

2. Nachdem Aratos in den folgenden Versen die übrigen südlich der Ekliptik gelegenen Sternbilder besprochen hat, fährt er fort: 2

367 Jene auf kleinem Raume, in dürftigem Schimmer gelegen,
Drehn in der Mitte sich zwischen dem Steuer herum und dem Walfisch,
Unter die Rippen geschmiegt des hellgrauäugigen Hasen.

Hier scheint mir seinerseits ein Versehen vorzuliegen (dies dürfte nämlich der richtige Ausdruck sein), wenn er annimmt, dafs die unbenannten Sterne zwischen dem Steuerruder und dem Walfisch liegen. Sie müssen nämlich 3

14. *τρόπιδι* A edd. | *πρὸς ἀνατολὰς**] *πρὸς ἀνατολὴν* vulg. ‖ 16. *ἐφ' ἑξῆς* LP³. ‖ 18. *μετρίῳ* B. ‖ 19. *εἱλίσσ.* B hic et infra.

*αὐτοὺς μεταξὺ τοῦ Ποταμοῦ καὶ τοῦ Πηδαλίου κεῖσθαι. πρὸς μεσημβρίαν μὲν γὰρ τοῦ Ὠρίωνος ὁ Λαγωὸς κεῖται· τούτου δὲ ἔτι πρὸς μεσημβρίαν οἱ ἀνώνυμοι λεγόμενοι, τούτων δὲ πρὸς ἀνατολὰς τὸ πηδάλιον τῆς Ἀργοῦς.* 4 *ἀπὸ δὲ τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς τοῦ Ὠρίωνος* 5 *ὁ Ποταμὸς ἕως μὲν τοῦ Κήτους πρὸς δύσιν καθήκει, μετὰ δὲ ταῦτα ἐπιστρέψας πρὸς ἀνατολὰς πάλιν ἐπιστρέφει πρὸς μεσημβρίαν καὶ δύσιν.* 5 *αὐτὸς δὲ ὁ Ἄρατος τὸ Κῆτός φησι κεῖσθαι*

358 *βαιὸν ὑπὲρ Ποταμοῦ βεβλημένον ἀστερόεντος.* 10

*δῆλον οὖν ὅτι τοὺς ὑπὸ τῷ Λαγωῷ ἀστέρας δεῖ κεῖσθαι* 6 *μεταξὺ τοῦ Ποταμοῦ καὶ τοῦ Πηδαλίου. καὶ Εὔδοξος δέ, ὡς ἡμεῖς φαμεν, οὕτω λέγει, ἐν μὲν τῷ ἑνὶ συντάγματι τὸν τρόπον τοῦτον· „ὑπὸ δὲ τὸ Κῆτος ὁ „Ποταμὸς κεῖται, ἀρξάμενος ἀπὸ τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς* 15 *„τοῦ Ὠρίωνος· μεταξὺ δὲ τοῦ Ποταμοῦ καὶ τοῦ πηδα-„λίου τῆς Ἀργοῦς, ὑπὸ τὸν Λαγωόν, τόπος ἐστὶν οὐ* 7 *„πολύς, ἀμαυροὺς ἀστέρας ἔχων.“ ἐν δὲ τῷ ἑτέρῳ συντάγματί φησιν οὕτως· „μεταξὺ δὲ ⟨τοῦ Ποταμοῦ „καὶ⟩ τοῦ τῆς Ἀργοῦς πηδαλίου, ὑπὸ τὸν Λαγωόν,* 20 *„ἀμαυροὺς ἀστέρας ἔχων, ἐστὶν οὐρανὸς οὐ μέγας.“*

8 *Ὁ δὲ Ἄτταλος τούτου μὲν τοῦ παροράματος οὐκ ἐμνήσθη, δεόντως εἰρηκέναι νομίζων τὸν Ἄρατον· ἐπιλαμβάνεται δὲ αὐτοῦ, διότι ἀδυνάτως ἀνέστραπται ἐν τούτοις·*

367 *οἱ δ' ὀλίγῳ μέτρῳ, ὀλίγῃ δ' ἐγκείμενοι αἴγλῃ* 25
*μεσσόθι Πηδαλίου καὶ Κήτεος εἱλίσσονται,*
*γλαυκοῦ πεπτηῶτες ὑπὸ πλευρῇσι Λαγωοῦ,*
370 *νώνυμοι· οὐ γάρ τοί γε τετυγμένου εἰδώλοιο*

---

3. *πρὸς* om. Vat. ‖ 7. *μετὰ ταῦτα δὲ* B. ‖ 10. *βαιὸν*] *καὶ ὃν* B. ‖ 11. *λαγῷ* AB. ‖ 13. *τῷ ἃ* B (P³ $\bar{\alpha}^{\omega}$). ‖ 14. *τὸν* om. A. ‖

zwischen dem Fluſs und dem Steuerruder liegen. Denn südlich vom Orion liegt der Hase, und noch südlicher als dieser die sogenannten „unbenannten“, von diesen aus aber nach Osten das Steuerruder der Argo. Nun erstreckt 4 sich ferner vom linken Fuſse des Orion aus der Fluſs bis zum Walfisch nach Westen; nachdem er hierauf eine Biegung nach Osten gemacht hat, wendet er sich wieder nach Süden und Westen. Aratos sagt selbst, es liege 5 der Walfisch

358 Etwas über dem Fluſs, dem sternereichen, gelagert.

Folglich ist es klar, daſs die unter dem Hasen zu suchenden Sterne zwischen dem Fluſs und dem Steuerruder liegen müssen. Auch Eudoxos sagt so, wie wir angeben, und 6 zwar in der einen Abhandlung wie folgt: „Unter dem „Walfisch liegt der Fluſs, welcher von dem linken Fuſse „des Orion ausgeht; zwischen dem Flusse aber und dem „Steuerruder der Argo, unter dem Hasen, ist ein nicht „weiter Raum, welcher lichtschwache Sterne enthält.“ In der andern Abhandlung sagt er folgendermaſsen: 7 „Zwischen dem Flusse und dem Steuerruder der Argo, „unter dem Hasen, ist ein nicht groſser Himmelsraum, „welcher lichtschwache Sterne enthält.“

Attalos hat dieses Versehen nicht erwähnt, weil er 8 der Meinung ist, daſs Aratos recht habe. Dagegen spricht er den harten Tadel gegen ihn aus, daſs er in den folgenden Versen „eine unglaublich verwirrte Darstellung geliefert habe“:

367 Jene auf kleinem Raume, in dürftigem Schimmer gelegen,
Drehn in der Mitte sich zwischen dem Steuer herum und dem Walfisch,
Unter die Rippen geschmiegt des hellgrauäugigen Hasen,
370 Unbenannt; denn nicht mit eines leicht verständlichen Bildes

---

17. *λαγὼ* A. ‖ 18. *πολὺ* B. ‖ 25. *μετριῳ* B. ‖ 26. *μέσσοι* B. ‖ 28. *τετυγμένοι* A.

βέβληνται μελέεσσιν ἐοικότες, οἷά τε πολλὰ
ἑξείης στιχόωντα παρέρχεται αὐτὰ κέλευθα
ἀνομένων ἐτέων. τά τις ἀνδρῶν οὐκέτ' ἐόντων
ἐφράσατ'· οὐδ' ἐνόησεν ἅπαντ' ὀνομαστὶ καλέσσαι
375 ἤλιθα μορφώσας· οὐ γάρ κ' ἐδυνήσατο πάντων
οἰόθι κεκριμένων ὄνομ' εἰπεῖν οὐδὲ δαῆναι·
πολλοὶ γὰρ πάντη, πολέων δ' ἐπὶ ἶσα πέλονται
μέτρα τε καὶ χροιή, πάντες τε μὲν ἀμφιελικτοί.
τῷ καὶ δμηγερέας οἱ ἐείσατο ποιήσασθαι
380 ἀστέρας, ὄφρ' ἐπιτὰξ ἄλλῳ παρακείμενος ἄλλος
εἴδεα σημαίνοιεν· ἄφαρ δ' ὀνομαστὰ γένοντο
ἄστρα, καὶ οὐκέτι νῦν ὑπὸ θαύματι λάμπεται ἀστήρ,
ἀλλ' οἱ μὲν καθαροῖς ἐναρηρότες εἰδώλοισι
φαίνονται· τὰ δ' ἔνερθε διωκομένοιο Λαγωοῦ
385 πάντα μάλ' ἠερόεντα καὶ οὐκ ὀνομαστὰ φέρονται.

9 ταῦτα δὲ προενεγκάμενος ὁ Ἄτταλος ἐπιφέρει· „ἐν δὲ „τούτοις ἀδυνατώτερον ὁ ποιητὴς ἀνέστραπται, πολλάκις „ἐπὶ τὴν αὐτὴν διάνοιαν ἐπιφερόμενος καὶ οὐ δυνά„μενος τὸν λόγον εὐπεριγράφως ἐξενεγκεῖν. βούλεται „γὰρ δηλῶσαι, διότι οἱ μεταξὺ τοῦ Κήτους καὶ τοῦ „Πηδαλίου τεταγμένοι ὑποκάτω τοῦ Λαγωοῦ ἐν οὐδενὶ 10 „ἄστρῳ καταριθμοῦνται, ἀλλ' εἰσὶν ἀνώνυμοι. πολλῶν „γὰρ ὑπαρχόντων ἀστέρων καὶ ἐνίων τὰ μεγέθη καὶ τὰ

---

2. στιχόωντο A. ‖ 3. ωνομένων ἐτέων B in textu, sed ἀνομένων ἐτέων in marg. add. L (m. 3) $P^3$, ἀνομένων εἰέων in marg. M (m. 1) V, ἀνυμένων ἐτέων edd. | οὐκέτ' $P^1P^2$, οὐκ ἔτ' cett. ‖ 4. ἣ οὐδ' ἐνόησεν A, ἠδ' ἐν. edd. ‖ 5. κε δυνήσατο Vat., κε δυνήσαιτο $P^1P^2$, γ' ἐδυνήσατο B edd. ‖ 6. οἱ ὅθι A. ‖ 8. πάντες γε μὲν $P^1P^2$. | ἀμφιέλικτοι vulg. ‖ 9. ἀείσατο A. ‖ 10. ἐπιτάξ' ἄλλῳ B (ἐπιτάξ' ἄλλω M); signum' super ξ add. L (m. 3); ἐπιτὰξ, ἄλλῳ edd. ‖ 11. εἰδέα A. | ὀνομαστα (sic) hic et infra $LP^3V$, ὀνόμ. M. | γένοιντο edd. ‖ 12. οὐκέτι Vat., οὐκ ἔτι cett. | ἐν

Gliedern vergleichbar liegen sie da, wie solche in Menge
Dicht aneinandergereiht vorbeiziehn auf ewig der gleichen
Bahn im Laufe der Jahre. Ein Mann aus geschwundener Vorzeit
Hat sie bestimmt; doch gedachte er nicht, sie all' zu benennen,
375 Als er genügend gestaltet; denn nicht wär's möglich gewesen,
Allen, die für sich stehn, einen Namen als Merkmal zu geben;
Viele ja stehn ringsum, und viele sind von ganz gleicher
Gröſse sowohl als Farbe, doch alle im Kreise sich drehend.
Drum auch gedacht' er die gruppenweis stehenden nur zu vereinen,
380 Daſs, wenn der eine zum andern in nahe Beziehung gesetzt sei,
Deutliche Bilder sie böten. Alsbald erhielt seinen Namen
Jedes Gestirn. Nicht glänzt heute mehr ein Stern zur Verwund'rung,
Sondern die meisten, gefügt in klar anschauliche Bilder,
Leuchten herab. Nur unter dem ewig verfolgten Hasen
385 Ist noch alles in Dunkel, und namenlos dreht sich's im Kreise.

Nachdem Attalos diese Verse angeführt hat, fährt er fort: 9
„Hier hat der Dichter eine ganz unglaublich verwirrte
„Darstellung geliefert, indem er wiederholt auf denselben
„Gedanken zurückkommt und das, was er meint, nicht
„klar zum Ausdruck zu bringen vermag. Er will nämlich
„darlegen, daſs die zwischen dem Walfisch und dem Steuer-
„ruder stehenden Sterne unter dem Hasen in kein Stern-
„bild eingereiht werden, sondern unbenannt sind. Denn 10
„da es viele Sterne giebt und manche gleiche Gröſse und

---

*θαύματι* B edd. ‖ 14. *εἰδώλοιο* A. ‖ 16. *ἠερόεντα* A. ‖ 22. *ὑπὸ κάτω* AV.

„χρώματα ὅμοια ἐχόντων, ὁ πρώτως διατάξας τὰ ἄστρα
„καὶ κατὰ συστάσεις ἑκάστοις ὄνομα περιθεὶς οὐκ ἂν
„ἠδυνήθη σποράδην αὐτῶν κειμένων τὴν ἐπίγνωσιν
„αὐτῶν λαμβάνειν, εἰ μὴ λαβὼν ἐξ αὐτῶν τοὺς δυνα-
„μένους μετ' ἀλλήλων διασημαίνειν τι τῶν ἄστρων, 5
„οὕτως κατωνόμασεν αὐτά."

11 Δοκεῖ δέ μοι πᾶν τοὐναντίον ὁ μὲν Ἄτταλος μὴ
κεκρατηκέναι τῆς τοῦ ποιητοῦ διανοίας, καὶ οὐ μόνον
τοῦτο, ἀλλὰ καὶ ἣν προέθετο διάνοιαν τῶν στίχων
ἀποδοῦναι μηδὲ ταύτην σαφῶς, ἀλλ' ἀσυνέτως ἐξενηνο- 10
χέναι, ὁ μέντοι γε Ἄρατος κεκρατημένως ἀποδεδωκέναι.
12 βούλεται γὰρ λέγειν, ὅτι μεταξὺ τοῦ Πηδαλίου καὶ
τοῦ Κήτους, ὑπὸ τὸν Λαγωόν, κεῖνται ἀστέρες ἀνώνυ-
μοι, ὀλίγοι τῷ πλήθει καὶ τῷ μεγέθει· οὐ γὰρ οὕτως
κεῖνται, ὥστε ἐκ τῆς θέσεως αὐτῶν ὁμοίως διαμορφω- 15
θῆναι ζῷα ἢ κατασκεύασμά τι, οἷά ἐστι τὰ λοιπὰ ἄστρα,
13 ἃ διετύπωσέ τις τῶν ἀρχαίων. οὐκέτι δὲ ἐπεβάλετο
πάντα διαμορφῶσαι· πολλῶν γὰρ ὄντων ἀστέρων τῶν
κατ' ἰδίαν διερριμμένων, οὐκ ἂν ἐδυνήθη ἑνὶ σχήματι
μεταλαβεῖν αὐτοὺς „ἤλιθα μορφώσας". δι' ἣν αἰτίαν 20
ἔδοξεν αὐτῷ τοὺς παρακειμένους πως ἀλλήλοις ἀστέρας
καὶ ὁμηγερέας τῷ ὀνόματι διαπλάσαι καὶ ὀνοματο-
ποιῆσαι.

14 Ἑξῆς δέ φησιν ὁ Ἄρατος περὶ τοῦ Θυμιατηρίου·

402 αὐτὰρ ὑπ' αἰθομένῳ κέντρῳ τέραος μεγάλοιο, 25
Σκορπίου, ἄγχι νότοιο, Θυτήριον αἰωρεῖται.

---

1. ὁ πρῶτος A edd. ‖ 2. κατασυστάσεις AM. ‖ 3. ἐδυνήθη edd. ‖ 7. δέ] δή A. ‖ 10. μηδὲ P[2] Ur., μὴ δὲ cett. | ἀλλὰ συνετῶς AMV, ἀλλασυνετως (sic) LP[3]. ‖ 11. κεκρατημένος A. ‖ 16. οἷα ἐστὶ A. ‖ 17. οὐκ ἔτι B edd. ‖ 19. κατιδίαν Vat. P[1]. ‖ 20. μεταβαλεῖν AB, περιλαβεῖν coni. *Wilam.* et *Maass.* ‖ 21. πῶς A ed. pr. ‖ 22. τῷ

„Farbe haben, so hätte derjenige, welcher die Sternbilder „zuerst anordnete und gruppenweise allen einen Namen „verlieh, bei ihrer zerstreuten Lage unmöglich zu genauer „Kenntnis derselben gelangen können, wenn er nicht aus „ihnen diejenigen, welche miteinander verbunden irgend „ein Sternbild deutlich darstellen konnten, ausgewählt und „demgemäfs benannt hätte."

11 Es scheint mir aber ganz im Gegenteil Attalos die Absicht des Dichters nicht verstanden zu haben, und nicht allein das, er scheint auch nicht einmal den Inhalt der Verse, den er voraussetzte, klar wiederzugeben, sondern höchst unverständlich ausgedrückt zu haben, während meines Erachtens Aratos ihn seiner Sache sich klar bewufst gegeben hat. 12 Er will nämlich sagen, dafs zwischen dem Steuerruder und dem Walfisch, unter dem Hasen, unbenannte Sterne liegen, gering an Zahl und Gröfse; sie liegen nämlich nicht so, dafs vermöge ihrer Stellung Lebewesen oder irgend ein Gegenstand mit gleicher Deutlichkeit Gestalt erhalten, wie dies bei den übrigen Sternbildern der Fall ist, welche ein Mann in grauer Vorzeit geschaffen hat. 13 Sein Bestreben war jedoch nicht weiter darauf gerichtet, alles in Gestalten zusammenzufassen; denn da es viele Sterne giebt, welche ganz zusammenhangslos zerstreut sind, so hätte er sie unmöglich zu einheitlichen Figuren zusammenfassen können mit dem Erfolge, sie „genügend gestaltet" zu haben. Aus diesem Grunde beschlofs er, nur den in irgend welcher „Beziehung" zu einander stehenden und vermöge ihrer Lage „gruppenweise" zusammengehörigen Sternen durch die Benennung Gestalt und geeigneten Namen zu verleihen.

14 3. Weiterhin sagt Aratos über den Altar:

402 Dicht gleich unter dem funkelnden Stachel des greulichen Untiers,
Des Skorpions, im Bereiche des Südens, da schwebt der Altar hin.

---

*ὀνόμ.*] *τῷ σχήματι* coni. *Maass.* ‖ 25. *αὐτὰρ*] *αυται* (sic) L, *αὖται* P[3]MV. ‖ 26. *ἀγχινότοιο* A. | *αἰωρῆται* A.

τοῦ δ ἤτοι ὀλίγον μὲν ἐπὶ χρόνον ὑψόθ' ἐόντος
405 πεύσεαι· ἀντιπέρην γὰρ ἀείρεται Ἀρκτούροιο·
καὶ τοῦ μὲν μάλα πάγχυ μετήοροί εἰσι κέλευθοι
Ἀρκτούρου, τὸ δὲ θᾶσσον ὑφ' ἑσπερίην ἅλα νεῖται.

ἐν δὲ τούτοις δοκεῖ μοι ἀγνοεῖν ὁ Ἄρατος ὑπολαμ- 5
βάνων, ὅσον ἀπέχει ὁ Ἀρκτοῦρος ἀπὸ τοῦ ἀεὶ φανεροῦ
πόλου, τοσοῦτον ἀπέχειν καὶ τὸ Θυμιατήριον ἀπὸ τοῦ
15 νοτίου πόλου. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ Ἄτταλος, ὡς ἂν συν-
αποφαινόμενος αὐτῷ, ἀγνοεῖ. ἐξηγούμενος γὰρ τὴν
διάνοιαν τῶν εἰρημένων στίχων λέγει οὕτως· „περὶ 10
„δὲ τοῦ Θυμιατηρίου ποιούμενος τὸν λόγον φησὶν
„αὐτὸ κεῖσθαι πρὸς τὸν ἀφανῆ πόλον οὕτως ἔχον, ὡς
„ἀστὴρ ὁ καλούμενος Ἀρκτοῦρος πρὸς τὸν φανερὸν
„κεῖται πόλον. διό φησι τοῦ Θυμιατηρίου τὴν ὑπὲρ
„γῆς φορὰν βραχεῖαν εἶναι, τοῦ δὲ Ἀρκτούρου πολλήν.“ 15
16 Ψευδῶς δὲ διαλαμβάνουσι τὸν Ἀρκτοῦρον ἴσον
ἀπέχειν ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου καὶ τὸ Θυμιατήριον
ἀπὸ τοῦ νοτίου. πρῶτον μὲν γὰρ οἱ ἐν τῷ Θυμιατηρίῳ
ἀστέρες οὐκ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ παραλλήλου κεῖνται, ἀλλὰ
πολλῷ εἰσιν ἀλλήλων οἱ μὲν νοτιώτεροι, οἱ δὲ βορειό- 20
τεροι· ἔπειτα ἐὰν τοῦτο παραπέμψαντες ποιώμεθα
τὴν σύγκρισιν πρὸς τὸν μέσον μάλιστα τῶν ἐν τῷ
Θυμιατηρίῳ, οὐδ' οὕτως ἐστὶν ὑγιὲς τὸ λεγόμενον· ὁ
μὲν γὰρ Ἀρκτοῦρος ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου ἀπέχει
μοίρας νθ', ὁ δὲ ἐν μέσῳ τῷ Θυμιατηρίῳ λαμπρὸς 25
17 ἀστὴρ ἀπὸ τοῦ νοτίου πόλου ἀπέχει μοίρας μϛ'. πολλῷ
οὖν πλέον ἀπέχει ὁ Ἀρκτοῦρος τοῦ Θυμιατηρίου· καὶ

---

1. δή τοι B edd. ‖ 2. πεύσεε Vat. P¹. | ἀρκτούροις Vat., ἀρκτούριο M. ‖ 13. πρὸς] περὶ edd. ‖ 14. ὑπὲρ γῆν B. ‖ 19. ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ corr. Scal., ἐπὶ ταυτοῦ A, ἐπὶ τούτου τοῦ B edd. ‖

Diesen, wiewohl er nur kurze Zeit in der Höhe verweilet,
405 Findest du leicht; denn genau gegenüber erhebt sich Arkturos.
Diesem verläuft seine Bahn in mächtiger Höhe am Himmel,
Während der andere bald in die westliche Salzflut hinabtaucht.

Hier ist meines Erachtens Aratos in einem Irrtume befangen, wenn er annimmt, dafs der Abstand, welchen der Arktur von dem immer sichtbaren Pol hat, ebenso grofs sei, wie der des Altars von dem südlichen Pol. Ganz in 15 demselben Irrtume befindet sich aber auch Attalos, indem er ihm ohne Bedenken beipflichtet. Zur Erklärung des Inhalts der mitgeteilten Verse spricht er sich nämlich folgendermafsen aus: „In der auf den Altar bezüglichen „Stelle behauptet er, dafs derselbe zum unsichtbaren Pol „in genau dem Verhältnis liege, wie der sogenannte Arktur „zum sichtbaren Pol liegt. Deshalb, sagt er, sei der „Bogen des Altars über der Erde kurz, der des Arktur „dagegen grofs.“

Die von beiden gemachte Annahme, dafs der Arktur 16 ebenso weit vom nördlichen Pol entfernt sei, wie der Altar vom südlichen, ist aber falsch. Denn erstens liegen die Sterne im Altar nicht auf einunddemselben Parallelkreise, sondern differieren untereinander infolge teils südlicherer, teils nördlicherer Lage bedeutend; zweitens ist selbst dann, wenn wir hiervon absehen und nur den Stern ($\alpha$), welcher ungefähr der mittelste von den im Altar stehenden Sternen ist, in Vergleich ziehen, die Behauptung nicht stichhaltig. Denn der Arktur ist vom nördlichen Pol $59^0$ entfernt, während der helle Stern ($\alpha$) in der Mitte des Altars vom südlichen Pol nur $46^0$ absteht. Folglich hat der Arktur einen viel gröfseren Ab- 17 stand als der Altar. Und nicht nur einen gröfseren Ab-

21. ἐπειτ' Vat. | ποιῶμεν B edd. ‖ 22. τὸν μέσον*] τὸ μέσον vulg. 25. ὁ δ' ἐν A.

οὐ μόνον γε τοῦ Θυμιατηρίου πλεῖον ἀπέχει, ἀλλὰ καὶ αὐτοῦ τοῦ Σκορπίου, ὑφ᾽ ᾧ κεῖται τὸ Θυμιατήριον, χωρὶς τῶν ἐν τῷ στήθει καὶ τῷ μετώπῳ αὐτοῦ κειμένων ἀστέρων καὶ ἔτι ἑνός, τοῦ πρώτου μετὰ τὸ στῆθος σφονδύλου· ὁ μὲν γὰρ δεύτερος μετὰ τὸ στῆθος σφόνδυλος ἀπέχει ἀπὸ τοῦ νοτίου πόλου μοίρας νθ′, ὅσας καὶ ὁ Ἀρκτοῦρος ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου· οἱ δὲ λοιποὶ ἔλασσον τούτου ἀπέχουσι, καὶ ὁ νοτιώτατος αὐτῶν ἀπέχει μοίρας νβ′ γ″.

18 Εἰπὼν δὲ ὁ Ἄρατος περὶ τοῦ Θυμιατηρίου, διότι, ἐπὰν συμφανὲς γένηται ἀπ᾽ ἄρκτου „νεφέλῃ πεπιεσμένον“, τότε δεῖ νότον προσδέχεσθαι, ἐπιφέρει ἑξῆς περὶ τοῦ Κενταύρου τὸν τρόπον τοῦτον·

431 εἰ δέ τοι ἑσπερίης μὲν ἁλὸς Κενταύρου ἀπείη<br>
ὦμος, ὅσον προτέρης, ὀλίγη δέ μιν εἰλύοι ἀχλὺς<br>
αὐτόν, ἀτὰρ μετόπισθεν ἐοικότα σήματα φαίνοι<br>
νὺξ ἐπὶ παμφανόωντι Θυτηρίῳ, οὔ σε μάλα χρὴ<br>
435 εἰς νότον, ἀλλ᾽ εὔροιο περισκοπέειν ἀνέμοιο.<br>
δήεις δ᾽ ἄστρον ἐκεῖνο δύω ὑποκείμενον ἄλλοις·<br>
τοῦ γάρ τοι τὰ μὲν ἀνδρὶ ἐοικότα νειόθι κεῖται<br>
Σκορπίου, ἱππούραια δ᾽ ὑπὸ σφίσι Χηλαὶ ἄγουσιν.

19 ἐν δὲ τούτοις πρῶτον μὲν ποῖον ὦμον τοῦ Κενταύρου σημειοῦται, ἔστιν εἰπεῖν, ὡς οὐδαμῶς χωρὶς τοῦ ἑτέρου ὁ εἷς αὐτῶν ἠστέρισται, ἀλλ᾽ ἀμφότεροι, ⟨οὐδ᾽ ἀμ-

---

1. πλέον A. ‖ 5. 6. σπόνδ. B edd., praeterea σφόνδ. | μετὰ τὸ στῆθος post δεύτ. om. A. ‖ 14. εἰ δέ τοι κεν A, εἰ δέ κεν edd. ‖ 15. ὀλίγην AB. | γέ μεν A. | εἰλύε A, ἰλύϊ B, εἰλύει edd., εἰλύοι coni. *Scal.* ‖ 16. μετ᾽ ὄπισθεν A. | φαίνοι] τεῦχε A, τεύχοι edd. ‖ 17. ἐπιπαμφ. B. ‖ 18. εὔροιο A. | περισκαπέειν LMV, περισκοπεύειν ed. pr. ‖ 20. τοῦ δήτοι τοῦ μὲν B, τοῦ δήτοι τὰ μὲν edd. ‖ 21. ἱππουραῖα A edd. | ἄγχουσιν Vat. ‖ 23. σημειοῦται, ἔστιν]

stand als der Altar hat er, sondern einen gröſseren als selbst der Skorpion, unter welchem der Altar liegt, sieht man ab von den in dem Bruststück und der Stirn desselben stehenden Sternen und noch von dem einen (ε), dem ersten Glied nach dem Bruststück; denn das zweite Glied (μ) nach dem Bruststück ist vom südlichen Pol $59^0$ entfernt, also genau so weit, wie der Arktur vom nördlichen Pol. Die übrigen sind weniger weit als dieser entfernt, der südlichste (ϑ) von ihnen nur $52\frac{1}{3}^0$.

4. Nachdem Aratos hinsichtlich des Altars die Angabe gemacht hat, daſs, wenn er von Norden her „durch eine Wolke bedrückt“ (V. 416) sichtbar wird, dann Südwind zu erwarten steht, fährt er im weiteren Verlauf der Stelle bezüglich des Kentauren folgenderweise fort: 18

431 Wenn von der westlichen Flut der Kentaur mit der Schulter so fern ist,
Als von der, wo er aufging, und mäſsiger Nebel ihn selbst deckt,
Hinter ihm aber die Nacht noch ähnliche Zeichen hervorbringt
An des Altars hellstrahlendem Lichte, dann blicke nicht ängstlich
435 Dich nach dem Südwind um, denn es droht dir Sturm aus dem Osten.
Finden wirst du das Sternbild unter zwei andre gelagert:
Alles, was menschenähnlich daran dir erscheint, liegt unter
Dem Skorpion; die Teile vom Roſs überragen die Scheren.

Hier muſs er erstens angeben, welche Schulter des Kentauren er als Merkmal annimmt, da keineswegs nur eine von ihnen ohne die andere durch Sterne bezeichnet ist, sondern beide, aber auch nicht beide gleichzeitig kul- 19

---

σημείον τὲ γάϱ ἐστιν A. | οὐκ ἔστιν coni. *Pet.* | χωϱὶς om. A. || 24. ὑστέϱισται A. | ἀλλὰ A.

φότεροι⟩ ἅμα μεσουρανοῦσιν, ὥστε ἀδιάφορον ἢ ἐπὶ τοῦ ἑνὸς εἰπεῖν ἢ ἐπ' ἀμφοτέρων οὕτως· ἱκανὸν γὰρ διεστήκασιν οἱ ὦμοι τοῦ Κενταύρου ἀπ' ἀλλήλων ὡς
20 ἀπ' ἀνατολῆς πρὸς δύσιν. ἐὰν δὲ ὁ ὦμος τοῦ Κενταύρου ἴσον ἀπ' ἀνατολῆς καὶ δύσεως ἀπέχῃ, ὅπερ ἐστὶ τὸ 5 αὐτὸ τῷ „ἀπὸ ἑσπερίης", ὃ δὴ γίνεται μεσουρανοῦντος αὐτοῦ, κἂν ἐπιγένηται τὰ ὅμοια σημεῖα τοῖς ἐπὶ τοῦ Θυτηρίου, τότε εὖρον, ἀλλ' οὐ νότον δεῖ προσδέχεσθαι.

21 Χωρὶς δὲ τούτων ὁλοσχερῶς ἀγνοεῖ, λέγων τὸν Κένταυρον ὑπὸ τῷ Σκορπίῳ καὶ ταῖς Χηλαῖς κεῖσθαι· 10 ὅλος γὰρ σχεδὸν ὑπὸ τῇ Παρθένῳ κεῖται, πλὴν ὅσον ὁ δεξιὸς ὦμος καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ καὶ τὰ ἐμπρόσθια
22 σκέλη τοῦ ἵππου ὑπὸ τὰς Χηλὰς τέτανται. ὁ γὰρ ἑπόμενος μάλιστα τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ ἀστὴρ ἐπέχει Παρθένου μοίρας κθ', ὁ δὲ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου 15 ἐπέχει Χηλῶν μοίρας δ', ὁ δὲ νοτιώτερος τῶν ἐν τοῖς ὀπισθίοις σκέλεσιν ἐπέχει Παρθένου περὶ μοίρας ιγ'. πῶς οὖν δυνατὸν τὰ μὲν ὅμοια τῷ ἀνθρώπῳ μέρη τοῦ Κενταύρου ὑπὸ τῷ Σκορπίῳ κεῖσθαι, τὰ δὲ ἱππούραια ὑπὸ ταῖς Χηλαῖς; παραπέμπει δὲ καὶ τοῦτο ὁ Ἄτταλος, 20 ὡς εὖ εἰρηκότος αὐτοῦ.

23 Ἀκολούθως δὲ τούτοις ἠγνόηται καὶ τὸ ἐπιφερόμενον παρ' αὐτοῦ·

439 αὐτὰρ ὁ δεξιτερὴν αἰεὶ τανύοντι ἔοικεν
ἀντία δινωτοῖο Θυτηρίου· 25

μεταξὺ γὰρ τῆς δεξιᾶς χειρὸς καὶ τοῦ Θυ⟨μια⟩τηρίου τό τε Θηρίον ὅλον κεῖται καὶ τοῦ Σκορπίου τὰ πλεῖστα

---

2. εἰπεῖν om. B. | 2—4. ἱκανὸν γὰρ — πρὸς δύσιν] hoc loco inserenda esse videbantur verba, quae praebent post προσδέχεσθαι AB edd. ‖ 5. ἀπὸ ἀνατ. AB. | ἀπέχει Vat. | ὅπέρ ἐστι AB ed. pr. ‖ 7. κἂν] καὶ B. ‖ 8. εὗρον Vat. | δεῖν scrib. esse

minieren, sodaſs es gleichgültig wäre, ob man von der einen oder beiden eine so bestimmte Angabe macht; denn die Schultern des Kentauren stehen in der Richtung von Osten nach Westen ziemlich weit voneinander ab. Wenn 20 aber die Schulter des Kentauren, sagt er, gleichweit von Osten wie von Westen entfernt ist (denn dies besagt eben der Ausdruck „von der westlichen Flut"), was natürlich der Fall ist, wenn sie kulminiert, und wenn hierbei die gleichen Erscheinungen eintreten, wie an dem Altar, dann stehe Ostwind, nicht Südwind zu erwarten.

Hierzu kommt noch ein zweiter Irrtum. Durchaus 21 irrig ist nämlich die Behauptung, daſs der Kentaur unter dem Skorpion und unter den Scheren liege. Er liegt nämlich fast in seiner ganzen Ausdehnung unter der Jungfrau, nur daſs die rechte Schulter, die rechte Hand und die Vorderbeine des Pferdes sich unter die Scheren erstrecken. Denn der am meisten östlich stehende Stern (*h*) 22 von denen im Kopfe liegt auf dem Meridian von ♍ 29°, der in der rechten Schulter (*ϑ*) auf dem von ♎ 4°, während der südlichere (*β* Crucis) von den Sternen in den Hinterbeinen etwa auf dem Meridian von ♍ 13° liegt. Wie ist es also möglich, daſs die menschenähnlichen Teile des Kentauren unter dem Skorpion, die „Teile vom Roſs" dagegen unter den Scheren liegen? Auch diese Angabe läſst Attalos ungerügt, weil er eben annimmt, daſs es damit seine Richtigkeit habe.

In den unmittelbar folgenden Versen ist ein Irrtum 23 auch in dieser von ihm gebrachten Schilderung enthalten:

439 Aber er streckt, so scheint es, in ewiger Ruhe die Rechte
Hin nach dem rundlich gebildeten Altar.

Zwischen der rechten Hand und dem Altar liegt nämlich nicht nur der ganze Wolf, sondern auch der gröſste Teil

---

videtur. ‖ 14. 16. *ἀπέχει* A. | *μοιρας δ′**] *μοῖ ζ′* vulg. ‖ 17. *ἀπέχει* A edd. ‖ 19. *δ' ἱππ.* A. | *ἱππουραῖα* A Ur. ‖ 21. *ὡς εὑρηκότος* B (*εὐρ.* M). ‖ 23. *παρ'*] *ὑπὲρ* A. ‖ 24. *διξιτερὴν* A. ‖ 25. *δινωτοῖο* corr. *Scal.*, Ur., *δεινωτοῖο* A, *δὴ νώτοιο* B (*δὴ νωτοιο* L) ed. pr.

μέρη. ἡ μὲν γὰρ δεξιὰ χεὶρ περὶ τὴν η΄ μοῖραν τῶν Χηλῶν κεῖται, τὸ δὲ Θυμιατήριον ὑπὸ τοῖς ἐσχάτοις μέρεσι τοῦ Σκορπίου, ὡς καὶ αὐτὸς ὁ Ἄρατος λέγει·

402 αὐτὰρ ὑπ' αἰθομένῳ κέντρῳ τέραος μεγάλοιο,
Σκορπίου, ἄγχι νότοιο, Θυτήριον αἰωρεῖται. 5

## Cap. IX.

1 Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς περὶ τῶν τροπικῶν καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου λέγων φησίν·

467 αὐτοὶ δ' ἀπλατέες καὶ ἀρηρότες ἀλλήλοισι
πάντες, ἀτὰρ μέτρῳ γε δύω δυσὶν ἀντιφέρονται. 10

γραφομένου δὴ διχῶς καὶ ἐν οἷς μέν· „αὐτοὶ δ' ἀπλατέες", ἐν οἷς δέ· „αὐτοὶ δὲ πλατέες", ὁ Ἄτταλός φησι βέλτιον εἶναι „αὐτοὶ δὲ πλατέες". „καὶ γὰρ οἱ „ἀστρολόγοι, φησί, πλατεῖς ὑποτίθενται τούς τε τροπι„κοὺς καὶ τὸν ἰσημερινὸν καὶ τὸν ζῳδιακὸν διὰ τὸ 15 „τὸν ἥλιον τὰς τροπὰς μὴ ἀεὶ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ κύκλου „ποιεῖσθαι, ἀλλὰ ποτὲ μὲν νοτιώτερον, ποτὲ δὲ βορειό„τερον." 2 καὶ ὅτι γίνεται τοῦτο, καὶ Εὔδοξός φησι. λέγει γοῦν ἐν τῷ Ἐνόπτρῳ οὕτως· „φαίνεται δὲ „διαφορὰν τῶν κατὰ τὰς τροπὰς τόπων καὶ ὁ ἥλιος 20 „ποιούμενος, ἀδηλοτέραν δὲ πολλῷ καὶ παντελῶς „ὀλίγην."

3 Δοκεῖ δή μοι καὶ ἐν τούτοις ὁ Ἄτταλος ἀγνοεῖν, ὑπολαμβάνων τὸν ἥλιον ποτὲ μὲν νοτιωτέρας, ποτὲ δὲ βορειοτέρας ποιεῖσθαι τὰς τροπάς, καὶ διὰ τοῦτο δεῖν 25

---

1. περὶ τὴν η΄ μοῖραν*] περὶ τὰ μέρη vulg.; περὶ τὰ πρῶτα μέρη coni. *Maass.* ‖ 5. αἰώρηται A Ur., αἰώρειται ed. pr. ‖ 8. κύκλου om. B. ‖ 9. δὲ πλατέες B. ‖ 12. 13. ὁ Ἄτταλος — δὲ πλατέες

des Skorpions. Denn die rechte Hand ($\eta$) liegt etwa auf dem Meridian von ♎ 8°, der Altar aber erst unter den letzten Teilen des Skorpions, wie auch Aratos selbst sagt:

402 Dicht gleich unter dem funkelnden Stachel des greulichen Untiers,
Des Skorpions, im Bereiche des Südens, da schwebt der Altar hin.

## II. Die Sterne auf den Kreisen des Himmels.

### Vorbemerkungen.

1. In dem folgenden Abschnitt, welcher von den Wendekreisen, dem Äquator und der Ekliptik handelt, sagt Aratos: IX. 1

467 Unbreit aber sie selbst, und wohl aneinander gefüget
Alle die Kreise, an Gröſse je zwei miteinander vergleichbar.

Es giebt hier zwei Lesarten: in einigen Handschriften steht „Unbreit aber sie selbst“, in anderen „Und breit aber sie selbst“. Von diesen erklärt Attalos für die bessere „Und breit aber sie selbst“. „Denn die Astro-„nomen“, sagt er, „legen den Wendekreisen, dem Äquator „und der Ekliptik eine gewisse Breite bei, und zwar des-„wegen, weil die Sonne die Wenden nicht immer auf „demselben Kreise bewirkt, sondern bald etwas südlicher, „bald etwas nördlicher.“ Daſs letzteres der Fall sei, be- 2 hauptet auch Eudoxos; er sagt wenigstens im „Spiegel“ also: „Eine Abweichung im Raume hinsichtlich der Wende-„punkte beobachtet man auch an der Sonne, nur ist die-„selbe viel weniger bemerkbar und überhaupt ganz gering.“

Jedenfalls scheint mir Attalos auch in dieser Hinsicht 3 in einem Irrtume befangen zu sein, wenn er annimmt, daſs die Sonne bald etwas südlicher, bald etwas nördlicher die Wenden bewirke, und daſs deswegen den Kreisen

---

om. B. ‖ 15. διὰ τὸ τὸν*] διὰ καὶ τὸν A, καὶ τὸν B edd. ‖ 20. τὰς om. A edd.

τοὺς κύκλους πλατεῖς ὑποτίθεσθαι. εἰ γὰρ μὴ τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων φέρεται κύκλον ὁ ἥλιος, ἀλλὰ παραλλάσσει τοῦτον πρὸς ἄρκτους καὶ πρὸς μεσημβρίαν, ὡς καὶ ἡ σελήνη, δῆλον ὅτι καὶ ἡ ἀπὸ τῆς γῆς σκιὰ 4 ὁμοίως αὐτὸν παραλλάσσει. τούτου δὲ γινομένου ἔδει τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πολὺ διαφωνεῖν πρὸς τὰς συντασσομένας ὑπὸ τῶν ἀστρολόγων προρρήσεις, ὑποτιθεμένων γε δὴ αὐτῶν ἐν ταῖς πραγματείαις τὸ μέσον τῆς σκιᾶς φέρεσθαι ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου· οὐ διαφωνοῦσι δὲ πλέον ἢ δακτύλοις δυσί, σπανίως δὲ σφόδρα ποτὲ πρὸς τὰς χαριέστατα 5 συντεταγμένας πραγματείας. τό γε μὴν λέγειν τηλικοῦτον πλάτος ἔχειν καὶ τοὺς κύκλους ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπλατεῖς αὐτοὺς ὑποτίθεσθαι, χωρὶς τοῦ καὶ αὐτὸ τοῦτο ἄδηλον εἶναι, πότερον παρὰ τὴν τοῦ ἡλίου κίνησιν ἢ παρὰ τὴν τῆς σελήνης τὰ μεγέθη τῶν τῆς 6 σελήνης ἐκλείψεων ἐπὶ τοσοῦτον διαφωνεῖ. ἔπειτα τοὺς τροπικοὺς μόνον διὰ τοῦτο πλατεῖς ὅ τε Ἄρατος ἔλεγεν ⟨ἂν⟩ καὶ οἱ μαθηματικοὶ ὑπετίθεντο, τὸν δὲ ἰσημερινὸν οὐκέτι. καθόλου τε οἶμαι τοὺς μαθηματικοὺς ἅπαντας τοὺς εἰρημένους ⟨κύκλους⟩ ἀπλατεῖς ὑποτίθεσθαι, τοὺς τροπικοὺς καὶ τὸν ἰσημερινὸν καὶ τὸν ἀεὶ φανερὸν καὶ τὸν ἀεὶ ἀφανῆ. οὐδὲ γὰρ ἐπινοῆσαι δυνατόν ἐστι τούτους πλάτος ἔχοντας· τὸ γὰρ ἴδιον ἑκάστου περινοητικὴν καὶ ἀπλατῆ γραμμὴν ἔχον 7 θεωρεῖσθαι συμβέβηκεν. ἔτι δὲ καὶ ὅταν λέγωσι τὸν ἰσημερινὸν καὶ τὸν ζῳδιακὸν τῶν μεγίστων εἶναι ἐν

---

1. διὰ μέσον B ed. pr. hic et infra. ‖ 3. τούτου edd. ‖ 4. δηλονότι A. ‖ 5. αὐτὸν] αὐτοῖς B edd. ‖ 8. γε om. edd. ‖ 9. τῶν ζωδίον A. ‖ 11. χαριεστάτας AB. ‖ 20. οὐκέτι Vat. P[1], οὐκ ἔτι cett. ‖ 23. ἀειφανῆ A. ‖ 24. φανερὸν δυνατόν B. | τούτου MV, ς incertum add. P[3]. ‖ 25. περινοητὴν Ur. | ἔχον] ἔχειν leg. esse vid.

eine gewisse Breite beigelegt werden müsse. Wenn nämlich die Sonne in ihrer Bahn nicht genau den Kreis durch die Mitte der Tierkreisbilder einhält, sondern von diesem bald nördlich bald südlich abweicht, wie dies der Mond thut, so ist es klar, dafs auch der Erdschatten eine dementsprechende Abweichung von diesem Kreise erfahren mufs. Wenn dies aber der Fall wäre, so müfsten die 4 Mondfinsternisse bedeutend abweichen von den Vorausankündigungen der Astronomen, welche bekanntlich ihren Rechnungen als Voraussetzung wenigstens die Annahme zu Grunde legen, dafs das Schattencentrum sich auf dem Kreise durch die Mitte der Tierkreisbilder (d. i. in der Ekliptik) bewege. Es betragen aber die Abweichungen (von der Berechnung) nicht mehr als zwei Zoll, aber nur sehr wenig bisweilen bei den mit gröfster Genauigkeit angestellten Berechnungen. Wollte man nun sagen, dafs 5 eine dementsprechende Breite auch die Kreise hätten, so wäre dies gleichbedeutend damit, ihnen keine Breite beizulegen; ganz abgesehen davon, dafs gerade diese Frage dann völlig unaufgeklärt wäre, ob die Gröfsen der Mondfinsternisse infolge der Sonnenbewegung oder infolge der Mondbewegung eine Abweichung von dem obengenannten Betrage erfahren. Ferner hätte Aratos aus diesem Grunde 6 nur die Wendekreise als „breit" bezeichnen können, wie auch die Mathematiker nur diese mit ihrer Annahme im Auge haben konnten, den Äquator schon nicht mehr. Überhaupt meine ich, dafs die Mathematiker allen den genannten Kreisen, den Wendekreisen, dem Äquator, dem immer sichtbaren und dem immer unsichtbaren Kreise, keine Breite beilegen. Ist es ja doch gar nicht denkbar, dafs dieselben eine Ausdehnung in die Breite haben; denn die besondere Eigenschaft eines jeden, eine nur gedachte Linie ohne Ausdehnung in die Breite zu enthalten, müfste dann Gegenstand der Sichtbarkeit werden. Ferner aber 7 erklären sie auch dadurch, dafs sie die Sätze aufstellen: Äquator und Ekliptik gehören zu den gröfsten Kreisen auf der Kugel, die Kugel wird von jedem derselben in

τῇ σφαίρᾳ κύκλων, καὶ διχοτομεῖσθαι τὴν σφαῖραν ὑφ' ἑκατέρου αὐτῶν, καὶ τὸ αὐτὸ κέντρον <εἶναι> τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ὁρίζοντος καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τὸν ζῳδιακὸν ἐφάπτεσθαι τῶν τροπικῶν καθ' ἓν σημεῖον, καὶ ἄλλα πλείονα τοιαῦτα, ἀπλατεῖς αὐτοὺς καὶ διὰ τούτων σημαίνουσιν. 8 οὐδὲν γὰρ τῶν προειρημένων ὑγιῶς ἂν λέγοιτο πλάτος αὐτῶν ἐχόντων· ἰσημερίαν τε οὐκ ἂν ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ ἦγεν, ἀλλ' ἐν πλείοσι· καὶ γὰρ ὁ ἥλιος πλείονας ἂν τῆς μιᾶς ἡμέρας ἐν τῷ ἰσημερινῷ ἐποιεῖτο πλάτος γε δὴ ἔχοντος αὐτοῦ, τά τε γνωμονικὰ θεωρήματα πάντες γράφουσιν ἀπλατεῖς πάντας τοὺς κύκλους ὑποτιθέμενοι, ὡς ἂν τῶν μὲν ὑπὸ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου γραφομένων, τῶν δὲ ὑπὸ τῆς ἡμετέρας ὄψεως.

9 Ὅτι δὲ καὶ ὁ Ἄρατος τοῖς μαθηματικοῖς ἀκολούθως ἀπλατεῖς αὐτοὺς νοεῖ ὑπάρχοντας, μάθοι ἄν τις ἔκ τε τοῦ περὶ τοῦ ἰσημερινοῦ λέγειν·

> 513 ἐν δέ οἱ ἤματα νυξὶν ἰσαίεται ἀμφοτέρῃσι
> φθίνοντος θέρεος, τοτὲ δ' εἴαρος ἱσταμένοιο·

οὐ γὰρ ἐπὶ μίαν μόνον ἡμέραν ἰσημερίαν ἂν ἦγεν ἔν τε τῷ ἔαρι καὶ τῷ φθινοπώρῳ, ἀλλὰ καὶ πλείονας, εἰ 10 πλάτος εἶχε· καὶ πάλιν ἐκ τοῦ ἐπὶ τοῦ τροπικοῦ λέγειν·

> 497 τοῦ μέν, ὅσον τε μάλιστα, δι' ὀκτὼ μετρηθέντος
> πέντε μὲν ἔνδια στρέφεται καὶ ὑπέρτερα γαίης,
> τὰ τρία δ' ἐν περάτῃ·

---

7. τὸ πλάτος B edd. | αὐτὸν A ($P^2$ corr. m. 2). ‖ 11. πάντες*] πάντα vulg. ‖ 15. ὁ om. Ur. ‖ 16. μάθοι ἄν τις] ὅταν τι A. ‖ 18. ἤμαντα Vat. $P^1$, ἤμα//τα $P^2$, ἤματα B ed. pr. | ἰσαίνεται B edd. ‖ 19. τοτὲ corr. *Maass*, τότε vulg.; τοῦ τ' ἔαρος coni. *Pet.* | ἱσταμ.] ἀρχομένοιο B. ‖ 20. ἂν om. B edd. ‖ 21. ἀέρι A. | καὶ ante πλ. om. Ur. | ἀλλ' ἐπὶ πλείονας legend. esse vid. | πλείο-

zwei Hälften geteilt, ein gemeinsamer Punkt ist Centrum der Ekliptik, des Äquators, des Horizonts und des Meridians, die Ekliptik berührt die Wendekreise in einem Punkte, und ähnliche Sätze mehr, dafs ihnen eine Ausdehnung in die Breite nicht zukomme. Denn keiner der eben mitgeteilten Lehrsätze würde stichhaltig sein, wenn sie Ausdehnung in die Breite hätten. Weiter würde der Äquator Tag- und Nachtgleiche nicht in einem Tage bewirken, sondern in mehreren; denn die Sonne würde natürlich mehr Tage als den einen in ihm verweilen, wenn er Ausdehnung in die Breite hätte. Endlich nehmen alle Verfasser von Regeln für die Anfertigung von Sonnenuhren sämtliche Kreise ohne Breite an, von der richtigen Anschauung ausgehend, dafs die einen von dem Mittelpunkte der Sonne, die anderen von unserem Auge beschrieben werden. 8

Dafs aber auch Aratos im Anschlusse an die Mathematiker die Vorstellung hat, dafs sie „unbreit" seien, kann man daraus abnehmen, dafs er 9

erstens über den Äquator sagt:

513 In ihm werden die Tage den beiderlei Nächten gegleichet,
Einmal am Ende des Sommers, sodann im Beginne des Frühlings;

denn nicht blofs einen Tag lang würde er Tag- und Nachtgleiche bewirken, im Frühling sowohl wie im Herbste, sondern mehrere, wenn er Ausdehnung in die Breite hätte; ferner daraus, dafs er

zweitens bezüglich des Wendekreises sagt: 10

497 Wenn du den Umfang desselben in acht Abschnitte zerteilest,
Drehen sich fünf dann über der Erde am Himmelsgewölbe,
Drei in der unteren Hälfte;

---

*νος* A. || 24. *ἐνδιαστρέφ.* AB. || 25. *τὰ τρία*] *καττρια* B (P[3] *καττρία*).

πλάτος γὰρ ἔχοντος αὐτοῦ καὶ διαιρεθέντος εἰς ὀκτὼ ⟨οὐ⟩ δυνατόν, εἶναι ὅλα τμήματα ἄνω τε καὶ κάτω
11 ἐγκεκλιμένου τοῦ κόσμου· ἀλλὰ μὴν καὶ περὶ τοῦ ζῳδιακοῦ λέγων, ὁτὲ μὲν οὕτως·

541 ὅσσον δ' ὀφθαλμοῖο βολῆς ἀποτείνεται αὐγή, 5
ἑξάκις ἂν τόσση μιν ὑποδράμοι· αὐτὰρ ἑκάστη
ἴση μετρηθεῖσα δύω περιτέμνεται ἄστρα·

ὁτὲ δὲ οὕτως·

553 τοῦ δ' ὅσσον κοίλοιο κατ' Ὠκεανοῖο δύηται,
τόσσον ὑπὲρ γαίης φέρεται· πάσῃ δ' ἐπὶ νυκτὶ 10
ἓξ αἰεὶ δύνουσι δυωδεκάδες κύκλοιο,
τόσσαι δ' ἀντέλλουσι· τόσον δ' ἐπὶ μῆκος ἑκάστη
νὺξ αἰεὶ τετάνυσται, ὅσον τέ περ ἥμισυ κύκλου
ἀρχομένης ἀπὸ νυκτὸς ἀείρεται ὑψόθι γαίης·

οὐ πλάτος ἔχοντα, ἀλλὰ τοὐναντίον ἀπλατῆ διειληφέναι 15
12 μοι δοκεῖ. ἥ τε γὰρ βολὴ τοῦ ὀφθαλμοῦ εὐθεῖά ἐστι καὶ αὕτη ἑξάκι καταμετρεῖ τὸν μέγιστον καὶ ἀπλατῆ κύκλον, ἀλλ' οὐχὶ τὸν πλάτος ἔχοντα· τοῦ τε ζῳδιακοῦ καθ' ἑκάστην ἡμέραν καὶ νύκτα ἡμικύκλιον ἀνατέλλει καὶ δύνει, τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοῦ ἀπλατοῦς καὶ διὰ μέσων 20 τῶν ζῳδίων φερομένου· ἐπὶ γὰρ τοῦ πλάτος ἔχοντος
13 οὐ δυνατὸν τοῦτο συμβαίνειν. καὶ ἐξ ἄλλων δὲ

---

4. ὅτε B edd. hic et infra. ‖ 5. ἀποτέμνεται adnotat *Pet.* ‖ 6. ἂν τόσση μιν] ἀντος ἡμῖν Vat. $P^1$, αὐτὸς ἡμῖν $P^2$, ἂν τόσσῃ-μιν LMV, ἂν τόσσ' ἡμῖν $P^3$. ‖ 9. κώλοιο B. ‖ 10. ἐπὶ] ἐνὶ B. ‖ 11. ἀεὶ MV. | δυωδεκάδος ed. pr. ‖ 12. τόσσον A. ‖ 13. τετάνυσται corr. *Scal.*, τετάνυται A ed. pr., αἰεί τε τάνυσται Ur., αἰεὶ τανυται (sic) $LP^3$, ἀεὶ τάνυται MV. | τόσσον τέ περ AB. ‖ 17. αὐτὴ AV edd., αυτη (sic) L. | ἑξάκισ $P^2$ (σ add. m. 2), ἑξάκις Ur. ‖ 20. διὰ μέσου A, διὰ μέσον B ed. pr.

denn wenn er Ausdehnung in die Breite hätte und dabei in acht Teile geteilt würde, so wäre es unmöglich, daſs sich bei schiefer Stellung der Weltkugel ganze Abschnitte oberhalb und unterhalb befänden;

drittens auch, wenn er von der Ekliptik sagt, und zwar an der einen Stelle also: 11

541 Stelle dir vor den Weg, den das Auge vermag zu durchmessen:
Sechsmal so groſs ist der Kreis, wenn der Blick an demselben entlang läuft;
Jeglicher Strahl, gleich groſs, trennt je zwei himmlische Zeichen;

an einer anderen Stelle aber also:

553 Aber so viel von ihr in des Oceans Tiefen hinabtaucht,
Ebenso viel schwebt über der Erde; in jeder der Nächte
Sinken hinab stets sechs von den zwölf Abschnitten des Kreises,
Ebenso viel gehen auf; es erstreckt sich die Länge der Nacht stets
Über die Zeit, in welcher genau eine Hälfte des Kreises
Von dem Beginne der Nacht sich emporhebt über die Erde,

hat er meines Erachtens entschieden nicht angenommen, daſs sie Ausdehnung in die Breite habe, sondern im Gegenteil ohne solche sei. Denn was die erste Stelle anbelangt, 12 so ist der Blick des Auges eine gerade Linie, welche (als Radius) sechsmal den gröſsten Kreis miſst, insofern er keine Ausdehnung in die Breite hat, aber nicht, insofern er mit solcher behaftet ist. Was die andere Stelle betrifft, so geht von der Ekliptik jeden Tag und jede Nacht ein Halbkreis auf und einer unter, wobei sich die Sonne auf dem Kreise durch die Mitte der Tierkreisbilder fortbewegt, dem Ausdehnung in die Breite nicht eigen ist; denn bei einer Bahn, welche Ausdehnung in die Breite hätte, könnte diese Erscheinung unmöglich stattfinden. Auch noch aus mehreren anderen Stellen geht deutlich 13

πλειόνων φανερός ἐστιν ὁ Ἄρατος ἀπλατεῖς τοὺς κύκλους ὑποτιθέμενος ἀκολούθως τοῖς μαθηματικοῖς.

14 Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς περὶ τοῦ γαλαξίου κύκλου εἰπὼν ἐπιφέρει, ὅτι ὄντων τεσσάρων κύκλων δύο τούτων ἴσοι εἰσίν, οἱ δὲ δύο πολλῷ ἐλάσσονες, λέγων οὕτως· 5

477 τῷ δ᾽ ἤτοι χροιὴν μὲν ἀλίγκιος οὐκέτι κύκλος
δινεῖται, τὰ δὲ μέτρα τόσοι πισύρων περ ἐόντων
οἱ δύο, τοὶ δέ σφεων μέγα μείονες εἱλίσσονται.

15 οὐκ εὖ δέ μοι δοκεῖ λέγεσθαι οὐδὲ τοῦτο, ὅτι πολλῷ ἐλάσσονές εἰσιν οἱ τροπικοὶ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ 10 ζῳδιακοῦ· ἔλασσον γὰρ ἢ τῷ ια´ μέρει λείπονται αὐτῶν.

## Cap. X.

1 Περὶ δὲ τῶν ἀστέρων, οἳ κεῖνται ἐφ᾽ ἑκατέρου τε τῶν τροπικῶν καὶ ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, γράφει ὁ Ἄρατος τοῦτον τὸν τρόπον· 15

480 τῶν ὁ μὲν ἐγγύθεν ἐστὶ κατερχομένου βορέαο.
ἐν δέ οἱ ἀμφότεραι κεφαλαὶ Διδύμων φορέονται,
ἐν δὲ τὰ γούνατα κεῖται ἀρηρότος Ἡνιόχοιο.

2 αἱ μὲν οὖν κεφαλαὶ τῶν Διδύμων οὐ κεῖνται ἐπὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ. ὁ μὲν γὰρ θερινὸς τροπικὸς τοῦ 20 ἰσημερινοῦ βορειότερός ἐστι μοίραις ὡς ἔγγιστα κδ´, τῶν δὲ Διδύμων ἡ μὲν ἑπομένη κεφαλὴ βορειοτέρα ἐστὶ τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις λ´, ἡ δὲ ἡγουμένη μοίραις

---

1. τοὺς om. B. ‖ 4. ὄντων τεσσάρων κύκλων*] τῶν δ᾽ (τεσσάρων A) κύκλων vulg. ‖ 5. πολὺ B. ‖ 6. δή τοι B edd. οὐκ ἔτι B edd. ‖ 7. περ] παρ᾽ Ur. ‖ 8. σφέων μέγ᾽ ἀμείνονος A, τοιδεσφων μεγαμειονος (sic) LP[3]V, δεσφ[ε]ων μεγ᾽ αμείονο[ε]ς M. εἱλίσσ. B. ‖ 13. τε om. B edd. ‖ 15. τὸν τρόπον τοῦτον transpon.

hervor, dafs Aratos im Anschlufs an die Mathematiker die Kreise als „unbreit“ annimmt.

2. Nachdem er im folgenden (V. 469 ff.) von dem Kreise der Milchstrafse gesprochen, fährt er fort, dafs es vier Kreise gebe, von denen zwei einander gleich, die anderen beiden jedoch bedeutend kleiner seien, indem er also sagt: 15

477 Dem fürwahr ist an Farbe kein anderer Kreis, der da umschwingt,
Irgend vergleichbar; gleich grofs aber an Mafs unter vieren
Sind ihrer zwei, viel kleiner an Umfang drehn sich die andren.

Auch diese Behauptung ist meines Erachtens nicht richtig, dafs die Wendekreise viel kleiner seien als der Äquator und die Ekliptik; denn sie stehen noch nicht ganz $^1/_{11}$ hinter dem Umfange der letzteren zurück.[9]) 16

### A. Die Sterne auf den beiden Wendekreisen und dem Äquator.

1. Was die Sterne anbelangt, welche auf jedem der beiden Wendekreise und auf dem Äquator liegen, so äufsert sich Aratos in folgender Weise: X. 1

480 Einer davon ist in des Boreas Nähe gelegen.
Hierin bewegen im Kreise sich beide der Zwillinge Häupter,
Hierin liegen die Kniee des angefügeten Fuhrmanns.

Die Köpfe der Zwillinge liegen allerdings nicht auf dem Sommerwendekreise. Denn der Sommerwendekreis ist nahezu 24° nördlich des Äquators, von den Zwillingen aber liegt der nachfolgende Kopf (β) 30° nördlich des 2

---

esse vid.; cf. Ind. Graec. v. τρόπος. || 16. βορέοιο B edd. || 18. ἀνηρότος A. || 21. μοίραις*] μοιρῶν A, posthac μ^οι abbr.

λγ' ϟ''· ὥστε τὴν μὲν πέμπτῳ μέρει ἑνὸς ζῳδίου βορειοτέραν εἶναι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, τὴν δὲ τρίτῳ
3 ἔγγιστα μέρει. ὅ γε μὴν Ἡνίοχος οὐδὲ ἔχει ἐπὶ τῶν γονάτων ἀστέρας. εἰ δὲ τῶν μικρῶν τινας ἀμαυροὺς τίθησιν, ἀγνοεῖ· ἔγγιστα γὰρ ἐπὶ τοῦ τροπικοῦ οἱ 5 πόδες αὐτοῦ κεῖνται· ὁ μὲν γὰρ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις κζ', ὁ δὲ ἐπὶ τοῦ
4 δεξιοῦ μοίραις κγ' ϟ''. οὐδὲ μὴν τοῦτ' ἔστιν εἰπεῖν, ὅτι τοὺς ὑφ' ἡμῶν λεγομένους ἀστέρας ἐπὶ τῶν ποδῶν ἐκεῖνος ἐπὶ τῶν γονάτων τίθησιν· ὃν γὰρ ἡμεῖς φαμεν 10 εἶναι ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ποδός, κἀκεῖνος λέγει ἐν τούτοις·

174 λαιοῦ δὲ κεράατος ἄκρον
καὶ πόδα δεξιτερὸν παρακειμένου Ἡνιόχοιο
εἷς ἀστὴρ ἐπέχει.

5 Ἑξῆς δέ φησι· 15

483 λαιὴ δὲ κνήμη καὶ ἀριστερὸς ὦμος ἐπ' αὐτοῦ
Περσέως.

πολὺ δὲ καὶ ἐν τούτοις ἀποσφάλλεται τῆς ἀληθείας. ὁ γὰρ ἐν μέσῳ τῷ σώματι τοῦ Περσέως λαμπρὸς ἀστὴρ βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις μ'· τοῦ τρο- 20 πικοῦ ἄρα βορειότερός ἐστι μοίραις ιϛ', ὅ ἐστι πλεῖον ἥμισυ μέρος ζῳδίου. πολλῷ ἄρα μᾶλλον ὁ ἀριστερὸς ὦμος βορειότερός ἐστι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ· κεῖται γὰρ ὁ Περσεὺς τῇ θέσει, ὥστε τὰ μὲν πρὸς τῇ κεφαλῇ μέρη εἶναι αὐτοῦ πρὸς ἄρκτους, τοὺς δὲ πόδας πρὸς 25 μεσημβρίαν, μικρὸν πρὸς ἀνατολὰς τῆς κεφαλῆς ἀποκλινούσης.

6 Περὶ δὲ τῆς Ἀνδρομέδας φησίν·

3. ὅ γε*] ὅ τε vulg. ‖ 8. κγ' ϟ'' supplevi, lacuna trium fere litterarum vulg. | τοῦτό ἐστιν B edd. ‖ 10. ὃν*] ὃ vulg. ‖

Äquators und der vorangehende ($\alpha$) $33\frac{1}{2}^0$, sodafs ersterer $\frac{1}{5}$ Zeichen ($= 6^0$) nördlicher ist als der Sommerwendekreis, der letztere beinahe $\frac{1}{3}$ ($= 10^0$).[10]) Der Fuhrmann hat überhaupt gar keine Sterne in den Knieen; wenn er aber einige lichtschwache von den kleinen hineinsetzt, so ist dies eine irrtümliche Auffassung; denn in unmittelbarer Nähe des Wendekreises liegen bereits die Füfse desselben. Der Stern ($\iota$) im linken Fufse steht nämlich $27^0$ nördlich des Äquators, der im rechten ($\beta$ Tauri) aber $23\frac{1}{2}^0$. Auch das kann man jedenfalls nicht behaupten, dafs er die von uns in den Füfsen genannten Sterne in die Kniee setze; denselben Stern nämlich, welcher nach unserer Auffassung im rechten Fufse steht, meint auch er in folgenden Versen: 3 4

174 links an der Spitze des Horns und
Rechts im Fufse des nahanliegenden Fuhrmanns erglänzt ein
Beiden gemeinsamer Stern.

Weiter heifst es: 5

483 Auf ihm ruht mit dem linken Bein und der nämlichen Schulter
Perseus.

Auch hierin entfernt er sich weit von der Wahrheit. Denn der helle Stern ($\alpha$) mitten im Körper des Perseus liegt $40^0$ nördlich des Äquators, also $16^0$ nördlich des Wendekreises, d. i. mehr als die Hälfte eines Zeichens. Folglich liegt die linke Schulter ($\vartheta$) erst recht nördlich des Wendekreises; denn der Perseus nimmt eine derartige Lage ein, dafs die Teile am Kopfe nach Norden zu liegen, die Füfse aber nach Süden, während der Kopf ein wenig nach Osten gewendet ist.[11])

Von der Andromeda heifst es: 6

---

11. κἀκείνοις A. ‖ 17. Περσέος Ur. ‖ 21. πλέον ἡμίσεως μέρους B edd. ‖ 25. πρὸς ἄρκτους*] πρὸς ταῖς ἄρκτοις vulg.

484 Ἀνδρομέδης ⟨δὲ⟩ μέσην ἀγκῶνος ὕπερθεν
δεξιτερὴν ἐπέχει.

ἀγνοεῖ δὲ καὶ κατὰ τοῦτο· καὶ γὰρ οἱ ἐν τῷ δεξιῷ αὐτῆς ὤμῳ βορειότεροί εἰσι τοῦ τροπικοῦ· τριῶν γὰρ ὄντων ἀστέρων ὁ νοτιώτερος αὐτῶν βορειότερός ἐστι 5 τοῦ ἰσημερινοῦ πλεῖον μοίραις λ΄. τῶν δὲ ἐν τῇ δεξιᾷ χειρὶ τριῶν ὁ πρὸς μεσημβρίαν βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις λβ΄. δῆλον οὖν ἐκ τούτων, ὅτι ὁ ἀγκὼν βορειότερός ἐστιν ἱκανῶς τοῦ τροπικοῦ, καὶ οὐ νοτιώτερος, ὡς Ἄρατός φησιν. 10

7 Ἑξῆς δὲ λέγει·

487 ὁπλαὶ δ' Ἵππειοι καὶ ὑπαύχενον Ὀρνίθειον
ἄκρῃ σὺν κεφαλῇ.

τίνας μὲν οὖν ἀστέρας ἐτίθει ἐπὶ ταῖς ὁπλαῖς τοῦ Ἵππου, ἄδηλον. ἐκ μέντοι τῶν ἐπὶ τοῦ Ὄρνιθος λεγο- 15 μένων οὕτως·

279 κατὰ δεξιὰ χειρὸς
Κηφείης ταρσοῖο τὰ δεξιὰ πείρατα φαίνων,
λαιῇ δὲ πτέρυγι σκαρθμὸς παρακέκλιται Ἵππου·

δόξειεν ἂν συνεγγίζειν τῇ ἀληθείᾳ. ὁ γὰρ ἐν ἄκρᾳ 20 τῇ ⟨ἀριστερᾷ⟩ πτέρυγι βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ

8 μοίραις κγ΄. τοῦ δὲ Ὄρνιθος τὸ μὲν ῥύγχος βορειότερόν ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις κε΄ καὶ κ″, ὁ δὲ ἐχόμενος αὐτοῦ καὶ ὡς ἂν ἐν τῷ λάρυγγι κείμενος βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις λα΄. δῆλον 25

---

1. μέσην] μὲν B ed. pr. | ὑπένερθε B, ὕπερθε edd. ‖ 6. μοίραις λ΄] μοίραις κε΄ legend. esse vid. | δ' ἐν A. ‖ 14. τινὰς B. ‖ 15. ἀδήλους B. ‖ 19. πτέρυγις καρθμος (ὸν superscr.) M, πτέρυγις καρθμὸν V. ‖ 20. δόξειεν ἂν*] δόξειαν A, δόξει ἂν B edd.,

484 von der Andromeda faſst er über dem Armbug
Mitten die Rechte.

Auch hier ist er in einem Irrtume befangen. Denn schon die Sterne in der rechten Schulter derselben liegen nördlich des Wendekreises; von diesen Sternen, es sind drei an der Zahl ($\vartheta$ $\varrho$ $\sigma$), liegt der südlichste ($\sigma$) schon über 25° nördlich des Äquators. Von den drei Sternen ($\iota$ $\varkappa$ $\lambda$) in der rechten Hand aber steht der nach Süden gelegene ($\iota$) 32° nördlich des Äquators. Es geht also hieraus hervor, daſs der Ellbogen beträchtlich nördlich des Wendekreises liegt, und nicht südlich desselben, wie Aratos behauptet.

Weiter heiſst es: 7

487 Dann die Hufe des Rosses, der untere Teil von dem Halse
Samt dem Kopfe des Schwanes.

Welche Sterne er in die Hufe des Pferdes setzte, ist allerdings nicht ersichtlich. Aus der Andeutung indessen, welche bezüglich des Schwanes mit folgenden Worten gemacht wurde:

279 zu der Rechten des Kepheus
Läſst er die Spitzen leuchten des rechtshinstreifenden Fittichs,
Aber den linken Flügel berührt fast im Sprunge der Roſshuf,

scheint hervorzugehen, daſs er der Wahrheit ziemlich nahe kommt; denn der Stern ($\zeta$) an der Spitze des linken Flügels liegt 23° nördlich des Äquators. Dagegen liegt 8 der Schnabel ($\beta$) des Schwanes 25° 20′ nördlich des Äquators und der auf ihn folgende etwa an der Kehle stehende ($\eta$) 31° nördlich des Äquators. Hieraus geht

---

δόξειε coni. *Pet.* ‖ 22. δ' ὄϱν. A. ‖ 23. κε′ καὶ κ″] κε′ καὶ κγ′ edd. | δεχόμενος Vat., δ' ἐχόμ. P[1]P[2]. ‖ 25. τοῦ ἰσημεϱ. om. A. | μ° λβ′ B.

οὖν ὅτι οὔτε ἡ κεφαλὴ τοῦ Ὄρνιθος οὔτε ὁ τράχηλος δύναται ἐπὶ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ κεῖσθαι κύκλου.

9 Ἑξῆς δέ φησι·

488 καλοί τ' Ὀφιούχεοι ὦμοι
αὐτὸν δινεύονται ἐληλάμενοι περὶ κύκλον. 5

ἐν δὲ τούτοις τελέως ἀγνοεῖ· τῶν γὰρ τοῦ Ὀφιούχου ὤμων ὁ μὲν δεξιὸς πολλῷ ἔγγιον κεῖται τοῦ ἰσημερινοῦ ἤπερ τοῦ τροπικοῦ, ὁ δὲ ἀριστερὸς τρίτῳ μέρει ἑνὸς ζῳδίου νοτιώτερός ἐστι τοῦ τροπικοῦ· ὁ μὲν γὰρ δεξιὸς ὦμος βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ 10 μοίραις ἔγγιστα ζ', ὁ δὲ ἀριστερὸς ὡς ἔγγιστα μοίραις ιε'.

10 Ἑξῆς δέ φησιν·

490 ἡ δ' ὀλίγον φέρεται νοτιωτέρη, οὐδ' ἐπιβάλλει,
Παρθένος· ἀλλὰ Λέων καὶ Καρκίνος, οἱ μὲν ἅμ' ἄμφω 15
ἑξείης κέαται βεβλημένοι, αὐτὰρ ὁ κύκλος
τὸν μὲν ὑπὸ στῆθος καὶ γαστέρα μέχρι παρ' αἰδῶ
τέμνει, τὸν δὲ διηνεκέως ὑπένερθε χελείου,
495 Καρκίνου, ἧχι μάλιστα διχαιόμενόν κε νοήσαις
ὀρθόν, ἵν' ὀφθαλμοὶ κύκλου ἑκάτερθεν ἴοιεν. 20

ταῦτά μοι δοκεῖ συμφώνως τοῖς φαινομένοις εἰρηκέναι· τῶν τε γὰρ ἐν τῷ στήθει τοῦ Λέοντος ὁ μὲν νοτιώτατος καὶ λαμπρότατος, ὃν δή τινες ἐν τῇ καρδίᾳ τιθέασι, μικρῷ νοτιώτερός ἐστι τοῦ τροπικοῦ· ὁ δὲ μετὰ τοῦτον πρὸς [τὰς] ἄρκτους αὐτοῦ κείμενος μικρῷ βορειότερός 25
11 ἐστι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ· καὶ τῶν ἐν τοῖς μηροῖς καὶ σκέλεσι τοῦ Λέοντος τεσσάρων λαμπρῶν ὁ μὲν

---

5. ἐληλαμένοι vulg. ‖ 11. δ' ἀριστ. A. | ὡς om. B. ‖ 13. ἡ δ' ὀλ. M., ηδ' ὀλ. (sic) L, ἢ δ' ὀλ. P[3], ἠδ' ὀλ. V. ‖ 14. ἅμ' ἄμφω

also hervor, daſs weder der Kopf noch der Hals des Schwanes auf dem Sommerwendekreise liegen kann.

Weiter heiſst es: 9

488 vom Schlangenträger die Schultern
Drehen sich fest gefüget herum im nämlichen Kreise.

Hier ist er in einer völlig irrigen Auffassung begriffen; denn von den Schultern des Schlangenträgers liegt die rechte viel näher dem Äquator als dem Wendekreise, während die linke um $^1/_3$ Zeichen südlicher ist als der Wendekreis; die rechte Schulter ($\beta$) liegt nämlich ungefähr $7^0$ nördlich des Äquators, die linke ($\iota$) ungefähr $15^0$.

Weiter heiſst es: 10

490 Etwas südlicher schwebt, und nicht von demselben berührt, die
Jungfrau; Löwe und Krebs dagegen, sie liegen getroffen
Neben einander beide; aber den ersteren schneidet
Unter der Brust und dem Bauche der nämliche Kreis bis zur Scham hin,
Ihn, den Krebs, nach der Länge hindurch dicht unter dem Panzer,
495 Dort, wo traun du am besten als mitten geteilt ihn erkennest,
Grad' wo die Augen vom Kreise nach rechts und nach links hin abstehn.

Diese Angaben sind meines Erachtens in Übereinstimmung mit der Wirklichkeit gemacht; denn von den Sternen in der Brust des Löwen liegt der südlichste und hellste ($\alpha$), welchen manche in das Herz setzen, nur wenig südlich des Wendekreises, der nach diesem nördlich davon gelegene ($\eta$) nur wenig nördlich des Wendekreises. Ferner 11 liegt von den vier hellen ($\delta\ \vartheta\ \iota\ \sigma$) in den Schenkeln und Beinen des Löwen der zweite von Norden in den Schenkeln

---

Vat., ἀμ' ἄμφω P[1]P[2]B, ἀρ' ἄμφω edd. ‖ 16. βεβολημένοι edd. | δ AP[3] ed. pr. ‖ 17. αἰδὼ Vat. P[2]. ‖ 20. ὀφθαλμοῖο B. ‖ 26. ἐστι om. B edd.

δεύτερος ἀπ᾽ ἄρκτου ἐν τοῖς μηροῖς κείμενος βορειότερός ἐστι τοῦ τροπικοῦ, ὁ δὲ τρίτος καὶ ἐν τοῖς σκέλεσι κείμενος νοτιώτερός ἐστι τοῦ τροπικοῦ. δῆλον οὖν ὅτι διὰ μήκους ὑπ᾽ αὐτοῦ ὁ Λέων τέμνεται ὑπὸ τὸ 12 στῆθος καὶ τὴν λαγόνα. τῶν δ᾽ ἐν τῷ Καρκίνῳ ἀστέρων τῶν περὶ τὸ Νεφέλιον κειμένων τεσσάρων ὁ μὲν ⟨νοτιώτερος τῶν ἀπὸ δύσεως⟩ νοτιώτερός ἐστι τοῦ τροπικοῦ οὐκ ἔλασσον ἢ μοίρᾳ α′, ὁ δὲ βορειότερος αὐτῶν βορειότερός ἐστι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ ⟨οὐκ⟩ ἔλασσον ἢ μοίρᾳ α′. τῶν δ᾽ ἀπ᾽ ἀνατολῆς περὶ τὸ Νεφέλιον κειμένων δύο ἀστέρων ὁ μὲν νοτιώτερος ἐπ᾽ αὐτοῦ σχεδὸν κεῖται τοῦ τροπικοῦ, ὁ δὲ βορειότερος [καὶ] πρὸς [τὰς] ἄρκτους αὐτοῦ ἀπέχει μοίρας ὡς ἔγγιστα β′ ∠″. δῆλον οὖν ὅτι καὶ τὸ περὶ τὸν Καρκίνον συμφώνως ἔγγιστα ἀποδέδωκε τοῖς φαινομένοις.

13 Διαληπτέον μέντοι γε, ὅτι τὰ περὶ τοῦ Καρκίνου καὶ τοῦ Λέοντος καὶ ⟨τῆς⟩ Παρθένου καὶ ⟨τὰ περὶ⟩ τοὺς τοῦ Ἵππου πόδας, ἔτι δὲ καὶ τὰ περὶ τὸν Περσέα καὶ τὰ γόνατα τοῦ Ἡνιόχου καὶ τὰς κεφαλὰς τῶν Διδύμων ἔτι πρότερον Ἀράτου Εὔδοξος ἀναγέγραφεν, ᾧ καὶ 14 νομίζομεν κατηκολουθηκέναι τὸν Ἄρατον. τοῦ μέντοι γε Ὀφιούχου τὴν κεφαλήν, καὶ οὐχὶ τοὺς ὤμους, φησὶν Εὔδοξος ἐπὶ τοῦ τροπικοῦ κεῖσθαι, ὅπερ ἐστὶ μὲν καὶ αὐτὸ ψεῦδος· συνεγγίζει μέντοι τῷ τροπικῷ ἡ κεφαλὴ μᾶλλον ἢ οἱ ὦμοι· νοτιωτέρα γάρ ἐστι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ μοίραις ὡς ἔγγιστα ζ′. τοῦ δὲ Ὄρνιθος ὁ Εὔδοξός φησι τὸν αὐχένα καὶ τὴν ἀριστερὰν πτέρυγα κεῖσθαι ἐπὶ τοῦ τροπικοῦ, τῆς δὲ Ἀνδρομέδας τὴν δεξιὰν χεῖρα.

---

2. 3. ὁ δὲ τρίτος — τροπικοῦ om. B. ‖ 7. νοτιώτερος αὐτῶν addi voluit *Scal.* ‖ 8—10. ὁ δὲ βορειότερος — μοίρᾳ α′ om. B. ‖ 9. θερινοῦ τροπ. transposui, τροπ. θερ. A edd. ‖ 10. μοίρᾳ α′]

gelegene (ϑ) nördlich des Wendekreises, der dritte, in den Beinen gelegene (ι), südlich des Wendekreises. Hieraus ist also ersichtlich, dafs der Löwe der Länge nach unter der Brust und den Weichen von ihm geschnitten wird. Von den vier Sternen (δ γ η ϑ) im Krebs aber, welche um den Nebelfleck liegen, steht von den westlich gelegenen der südlichere (ϑ) gerade $1^0$ südlich des Wendekreises, während der nördlichere (η) gerade $1^0$ nördlich des Wendekreises liegt. Von den östlich des Nebelflecks gelegenen beiden Sternen aber liegt der südlichere (δ) beinahe auf dem Wendekreise selbst, während der nördlichere (γ) ungefähr $2\frac{1}{2}^0$ nördlich von demselben entfernt steht. Hieraus ist also ersichtlich, dafs er auch die den Krebs betreffenden Angaben so ziemlich in Übereinstimmung mit der Wirklichkeit gemacht hat. 12

Es mufs jedoch ausdrücklich hervorgehoben werden, dafs die Angaben, welche den Krebs, den Löwen, die Jungfrau und die Hufe des Pferdes betreffen, ferner den Perseus, die Kniee des Fuhrmanns und die Köpfe der Zwillinge, schon vor Aratos Eudoxos in seinen Schriften niedergelegt hat, welchem sich auch nach unserer Ansicht Aratos eng angeschlossen hat. Allerdings soll nach der Angabe des Eudoxos vom Schlangenträger der Kopf (α), und nicht die Schultern, auf dem Wendekreise liegen, was gleichfalls falsch ist, wiewohl der Kopf dem Wendekreise näher liegt, als die Schultern; denn er liegt nur etwa $7^0$ südlich des Wendekreises. Vom Schwane soll nach Eudoxos der Hals und der linke Flügel auf dem Wendekreise liegen, von der Andromeda die rechte Hand. 13 14

---

$\mu^0$ ᾱι ed. pr.; α′ ‵′ adnotat *Pet.* | ἐπ᾽ ἀνατολῆς Vat., ἐπανατολῆς P¹P². ‖ 11. ὁ μὲν οὖν νοτ. A. ‖ 14. β′ ∟″] δύο ἥμισυ A, β′ P³. | *Καρκίνου*] *παρακείμενον* B. ‖ 16. *τὰ περὶ τὸν Κ. καὶ τὸν Λ.* coni. *Scal.* ‖ 17. *παρθένου* edd. ‖ 20. *εὐδόξως* LV. ‖ 21. *τοῦ*] *τὸ* B. ‖ 23. *ὅπέρ ἐστι* AB, *ὅπερ ἔστι* edd. ‖ 25. *ἢ*] *καὶ* B. *οἱ* om. edd. | *νοτιώτερος* B. ‖ 26. *δ᾽ ὄρν.* P³. | *φησιν ὁ Εὔδ.* B edd.

15 δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ἐφ' ὅσον καὶ ἐν τούτοις μᾶλλον ὁ ἕτερος αὐτῶν παρὰ τὸν ἕτερον διαλλάττει. ἰδίᾳ δὲ ὁ Εὔδοξος τὸν αὐχένα τοῦ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, καὶ τὴν δεξιὰν χεῖρα τοῦ Ἐνγόνασί φησιν ἐπὶ τοῦ τροπικοῦ κεῖσθαι, ὅπερ καὶ συνεγγίζει τῷ 5 φαινομένῳ.

16 Περὶ δὲ τῶν ἐπὶ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ὁ μὲν Ἄρατός φησιν οὕτως·

> 501 ἄλλος δ' ἀντιόωντι νότῳ μέσον Αἰγοκερῆα
> τέμνει καὶ πόδας Ὑδροχόου καὶ Κήτεος οὐρήν· 10
> ἐν δέ οἵ ἐστι Λαγωός· ἀτὰρ Κυνὸς οὐ μάλα πολλὴν
> αἴνυται, ἀλλ' ὁπόσην ἐπέχει ποσίν· ἐν δέ οἱ Ἀργὼ
> 505 καὶ μέγα Κενταύροιο μετάφρενον, ἐν δὲ τὸ κέντρον
> Σκορπίου, ἐν καὶ τόξον ἀγαυοῦ Τοξευτῆρος.

τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα συμφωνεῖ τοῖς φαινομένοις· 15 οἱ μέντοι γε ἐν τῷ κέντρῳ τοῦ Σκορπίου νοτιώτεροί εἰσι τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ πλέον ἢ μοίραις η'. μᾶλλον οὖν τὰ μέσα τοῦ Σκορπίου ἐπὶ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ κεῖται κύκλου.

17 Ὁ δὲ Εὔδοξος τὰ μὲν ἄλλα ὁμοίως τούτῳ ἀπο- 20 φαίνεται. τοῦ δὲ Ποταμοῦ τὴν καμπήν φησι κεῖσθαι ἐπὶ τοῦ τροπικοῦ καὶ τοῦ Κυνὸς τοὺς πόδας καὶ τὴν οὐράν. κεῖσθαι δ' ἐπ' αὐτοῦ φησι καὶ τὸ Θηρίον, ὃ ἔχει ὁ Κένταυρος. ἀγνοεῖ δὲ κατὰ τοῦτο· πολλῷ γὰρ νοτιώτερόν ἐστι τὸ Θηρίον τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ. 25

18 Περὶ δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ ὁ μὲν Ἄρατος οὕτως λέγει·

---

1. ἐφόσον A. ‖ 3. ἰδία vulg. ¦ ὁ ante Εὐδ. om. Ur. ‖ 5. ὅπερ ἐγγίζει B edd. ‖ 8. φησιν om. B. ‖ 9. αἰγοκέρηα B. ‖ 11. οἵ ἔστι AB ed. pr. ‖ 12. ἀλλὰ ὁπόσον A, ἀλλὰ ποσὶν B (σὶν in ras. L, ante ras. ἀλλὰ πόσην). ‖ 13. ἔνδετο (sic) LM, ἔνδετο P[3], ἐν δέτο ed. pr. ‖ 18. μέσα] μὲν B. ‖ 21. φησι om. B. ‖ 22. καὶ τὴν

Somit ist aus den hier gemachten Mitteilungen ersichtlich, 15
wie wenig der eine von dem anderen auch in diesen Angaben abweicht. Nur bei Eudoxos findet sich dagegen die Bemerkung, dafs der Nacken der Schlange, welche der Schlangenträger hält, und die rechte Hand des Knieenden auf dem Wendekreise liegt, was auch der Wirklichkeit nahe kommt.

2. Was die Sterne auf dem Winterwendekreise 16
anbelangt, so äufsert sich Aratos also:

501 Der entsprechende südliche Kreis trennt mitten den Steinbock,
Schneidet des Wassermanns Füfse, sodann auch den Schwanz von dem Walfisch;
Drin kreist ferner der Hase; vom Hunde jedoch nicht sehr viel
Nimmt er hinweg, nur was mit den Füfsen er decket; die Argo,
505 Des Kentauren mächtiger Rücken, ferner der Stachel
Des Skorpions, und endlich der Bogen des trefflichen Schützen.

Die übrigen Angaben stimmen alle mit der Wirklichkeit überein; nur die Sterne ($\lambda$ $v$) im Stachel des Skorpions liegen allerdings über 8° südlich des Winterwendekreises. Es liegt daher eher die Mitte des Skorpions auf dem Winterwendekreise.

Eudoxos macht im übrigen die nämlichen Angaben, 17
fügt aber noch hinzu, dafs die Biegung des Flusses auf dem Wendekreise liege, sowie die Füfse und der Schwanz des Grofsen Hundes. Ferner soll auch der Wolf darauf liegen, welchen der Kentaur hält; doch dies ist eine irrige Annahme, denn der Wolf liegt bedeutend südlich des Winterwendekreises.

3. Über den Äquator äufsert sich Aratos also: 18

---

οὐρἀν corr. *Scal.*, ἐπὶ τὴν οὐρἀν vulg. ‖ 24. κατὰ] καὶ B edd. ‖
26. οὕτω A.

515 *σῆμα δέ τοι Κριὸς Ταύροιό τε γούνατα κεῖται,*
*Κριὸς μὲν κατὰ μῆκος ἐληλάμενος διὰ κύκλου,*
*Ταύρου δὲ σκελέων, ὅσση περιφαίνεται ὀκλάς.*

*ἐν δὲ τούτοις ἠγνόηται τὰ περὶ τὸν Κριόν· ὅλος γὰρ βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ· μόνος δὲ ὁ ἐν τοῖς* 5 *ὀπισθίοις ποσὶν αὐτοῦ κείμενος ἀστὴρ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἰσημερινοῦ φέρεται.*

19 *Ἑξῆς δέ φησιν·*

518 *ἐν δέ τέ οἱ ζώνη ἐυφεγγέος Ὠρίωνος*
*καμπή τ' αἰθομένης Ὕδρης, ἔνι οἱ καὶ ἐλαφρὸς* 10
*Κρητήρ, ἐν δὲ Κόραξ.*

*ἡ μὲν οὖν τοῦ Ὠρίωνος ζώνη κεῖται ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ· ἡ δὲ σπεῖρα τοῦ Δράκοντος καὶ ὁ Κρατὴρ καὶ ὁ Κόραξ πολλῷ νοτιώτεροί εἰσι τοῦ ἰσημερινοῦ, πλὴν εἰ ἄρα τὰ πρὸς τὴν οὐρὰν τοῦ Κόρακος συνεγγίζει τῷ ἰσημερινῷ.* 15

520 *Ἔνι δέ, φησίν, ἀστέρες οὐ μάλα πολλοὶ*
20 *Χηλάων· ἐν τῷ δ' Ὀφιούχεα γούνατα κεῖται.*

*τῶν μὲν οὖν Χηλῶν ὁ ἐν τῇ βορείᾳ χηλῇ λαμπρὸς ἀστὴρ μόνος συνεγγίζει τῷ ἰσημερινῷ, οἱ δὲ λοιποὶ πολλῷ νοτιώτεροί εἰσιν αὐτοῦ. τὰ δὲ γόνατα τοῦ* 20 *Ὀφιούχου νοτιώτερά ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ, τὸ μὲν ἀριστερὸν μοίραις γ' ∟'', τὸ δὲ δεξιὸν πλεῖον ἢ μοίραις ι'.*

21 *Ἑξῆς δέ φησιν·*

522 *οὐ μὴν Αἰητοῦ ἀπαμείρεται, ἀλλὰ μάλ' ἐγγὺς*
*Ζηνὸς ἀητεῖται μέγας ἄγγελος· ἡ δὲ κατ' αὐτὸν* 25
*Ἱππείη κεφαλὴ καὶ ὑπαύχενον εἱλίσσονται.*

*συνεγγίζει δὲ καὶ ταῦτα τῇ ἀληθείᾳ.*

---

1. *δέ οἱ* edd. ‖ 2. *ἐληλαμένος* B edd. ‖ 3. *ὅ κλάς* M, *ὁ κλάς* V, *ὄκλαξ* edd. ‖ 9. *ζώνη* Ur., *ζώνης* cett. | *ἐυφθεγγέος* B. ‖ 10. *ἔνι οἱ*] *ἔνιοι* B. ‖ 13. *σπεῖρα* A. | *Δράκοντος*] *Ὕδρου* scribend. esse vid. ‖ 16. *Ἔνι*] *ἔνιοι* B. ‖ 20. *γούνατα* edd. ‖ 21. *ἐστι*] *εἰσιν* B. ‖ 22. *μοίραις ι'*] $\mu^0$ *ιε'* B. ‖ 24. *Αἰητοῦ*] *ἀιεί τοι* LP[3], *ἀεί*

515 Kenntlich ist er am Widder, sowie an den Knieen des Stieres.
Er, der Widder, der Länge nach festgefügt durch den Kreis hin,
Doch von den Beinen des Stiers nur was da erglänzet am Kniebug.

Hier ist die Lage des Widders irrtümlich bezeichnet; denn er liegt in seiner ganzen Ausdehnung nördlich des Äquators; nur der in seinen Hinterbeinen stehende Stern ($v$) liegt auf dem Äquator selbst.

Weiter heifst es: 19

518 Drin steht erstens der Gürtel des glänzend hellen Orion;
Ferner die Windung der funkelnden Hydra; drin der bescheidne
Becher; drin auch der Rabe.

Der Gürtel des Orion liegt in der That auf dem Äquator; aber die Windung des Drachen, der Becher und der Rabe liegen bedeutend südlich des Äquators; höchstens dafs die Teile am Schwanze des Raben dem Äquator nahe kommen.[12])

520 Drin auch (fährt er fort) Sterne der Scheren, 20
Wenige zwar; auch drin die Kniee vom Träger der Schlange.

Von den Scheren steht jedenfalls nur der helle Stern ($\beta$) in der nördlichen Schere in der Nähe des Äquators, während die übrigen bedeutend südlich desselben stehen. Die Kniee des Schlangenträgers liegen südlich des Äquators, und zwar das linke ($\zeta$) $3^1/_2{}^0$, das rechte ($\eta$) über $10^0$.

Weiter heifst es: 21

522 Nicht wird ein Stück vom Adler getrennt, sondern ganz in der Nähe
Schwebt der gewaltige Bote des Zeus; doch genau auf dem Kreise
Dreht sich der Kopf des Pferdes samt unterem Teile des Halses.

Auch diese Bemerkungen kommen der Wahrheit nahe.

τοι M, ἀεί τοι V. ‖ 25. κατ' αὐτοὺς edd. ‖ 26. ὑπαυχένιον A. ἑλίσσ. A, ειλίσσ. B.

22 Ὁ δὲ Εὔδοξος τὰ μὲν ἄλλα ὁμοίως εἴρηκε. τῶν δὲ Χηλῶν τὰ μέσα φησὶν ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ κεῖσθαι, τοῦ δὲ Ἀετοῦ τὴν ἀριστερὰν πτέρυγα, τοῦ δὲ Ἵππου καὶ τὴν ὀσφύν, καὶ ἔτι τῶν Ἰχθύων τὸν βορειότερον
23 αὐτῶν. οὔτε δὲ ὁ Ἀετὸς ἐπιβάλλει τῷ ἰσημερινῷ, ὅ τε ἐπὶ τῆς ὀσφύος τοῦ Ἵππου βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ πλεῖον ἢ μοίραις γ′ ∟″. ὅ γε μὴν βορειότερος τῶν Ἰχθύων βορειότερός ἐστι τοῦ ἰσημερινοῦ ἔγγιστα μοίραις ι′.

24 Ὁ δὲ Ἄτταλος περὶ τῶν ἐν τοῖς εἰρημένοις κύκλοις ἀστέρων τὸν μὲν κατὰ μέρος λόγον παραπέμπει, γράφει δὲ ταῦτα· „ἐν οἷς δὲ διασαφεῖ, διὰ τίνων ἀστέρων „ἕκαστος τῶν τριῶν παραλλήλων διήκει, ὅτι παρα„πέμπει ὁλοσχερῶς, οὐ δυναμένων διέρχεσθαι τῶν „κύκλων δι' ὧν φησιν ἀστέρων αὐτοὺς διήκειν, διὰ „τὸ παρηκολουθηκέναι σε διὰ τῆς διόπτρας ἐπεσκεμ-
25 „μένον αὐτά, παρῆκα νῦν διασαφεῖν.“ πρῶτον μὲν οὖν ἔδει καὶ τῶν λοιπῶν χάριν τῶν φιλομαθούντων, εἴπερ παρηκολούθει, ὑποδεῖξαι, τίνες τε αὐτῶν νοτιώτεροι καὶ βορειότεροι ἐφαίνοντο τοῦ θερινοῦ τρο-
26 πικοῦ καὶ πόσῳ· ἔπειτα πρὸς τὸ αὐτὸ τοῦτο μόνον κατανοῆσαι, διότι οὐ φέρονται κύκλοι διὰ τῶν εἰρημένων ἀστέρων, οὐ χρεία διόπτρας· πολλῷ γὰρ τῶν μὲν νοτιωτέρων ὑπαρχόντων, τῶν δὲ βορειοτέρων, αὐτόθεν ἀναβλέψαντι φανερὸν γίνεται, διότι οὐ δυνατὸν διὰ τῶν λεγομένων ἀστέρων γραφῆναι ἢ τὸν ἰσημερινὸν ἢ παράλληλόν τινα τούτῳ κύκλον.

---

3. δὲ Ἀετοῦ] τ' ἀετ. A, τε ἀετ. B (L αἰετ., P[3] ᾀετ.) edd. ‖ 4. ὀσφῦν B edd. ‖ 5. αἰετὸς L, ᾀετὸς P[3]V. ‖ 7. 8. πλεῖον — τοῦ

Eudoxos hat im übrigen dieselben Angaben gemacht, 22 nur behauptet er, dafs die Mitte der Scheren auf dem Äquator liege, vom Adler der linke Flügel, vom Pferde auch noch die Hüfte, und ferner von den Fischen der nördlichere. Erstens liegt aber der Adler nicht auf dem 23 Äquator, zweitens steht der Stern ($\gamma$) an der Hüfte des Pferdes über $3^1/_2{}^0$ nördlich des Äquators; der nördlichere von den Fischen vollends liegt beinahe $10^0$ nördlich des Äquators.

Attalos unterläfst hinsichtlich der in den genannten 24 Kreisen stehenden Sterne eine specielle Besprechung und schreibt folgendes: „Dafs er in diesen Versen, in welchen „er genau angiebt, durch welche Sterne jeder der drei „Parallelkreise hindurchgeht, durchaus fehlerhafte Angaben „macht, da die Kreise durch die Sterne, durch welche sie „durchgehen sollen, gar nicht durchgehen können, habe „ich unterlassen, näher anzugeben, da Du Dich von diesen „Verhältnissen durch Beobachtungen mit dem Diopter „überzeugt hast.“ Erstens hätte er jedenfalls auch zum 25 Nutzen der übrigen Wifsbegierigen, wenn er schon überzeugt war, den Nachweis führen müssen, welche Sterne südlich bez. nördlich des Sommerwendekreises erschienen und um welchen Betrag; zweitens bedarf es, um lediglich 26 gerade diese Wahrnehmung zu machen, dafs die Kreise nicht durch die bezeichneten Sterne gehen, gar keines Diopters; denn da die einen viel zu südlich, die anderen viel zu nördlich liegen, so kann man sich mit den blofsen Augen überzeugen, dafs es nicht möglich ist, durch die bezeichneten Sterne den Äquator oder einen mit diesem parallel verlaufenden Kreis zu ziehen.

---

*ἰσημερινοῦ* om. A. ‖ 12. *διὰ τίνων* Ur., *διά τινων* cett. ‖ 13. *ὅτι**] *δ' ὅτι* A, *δ' ὃ* LP³V edd., *δ' ὁ* M; *ὃ δὴ* coni. *Scal.* et *ὃ δὴ* — *παρηκολουθηκέναι σε* uncis includi voluit. | 13. *παραπέμπει* corruptum esse videtur. ‖ 20. *ἐφαίνονοντο* Vat. ‖ 23. *χρείαν* A. | *πολλῶν* AB. ‖ 24. *νοτιώτερον* Ur. ‖ 27. *τούτῳ**] *τούτων* vulg.

## Cap. XI.

1 Χωρὶς δὲ τῶν εἰρημένων τριῶν κύκλων ὁ Εὔδοξος καὶ τοὺς ἐπὶ τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου κειμένους ἀστέρας διασαφεῖ. καί φησιν ἐπ' αὐτοῦ κεῖσθαι τόν τε ἀριστερὸν ὦμον τοῦ Ἀρκτοφύλακος, καὶ τὰ ἄνωθεν τοῦ Στεφάνου, καὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ διὰ τῶν Ἄρκτων Ὄφεως, τῆς δὲ Λύρας καὶ τῆς δεξιᾶς πτέρυγος τοῦ Ὄρνιθος τὰ ἄνωθεν, τοῦ δὲ Κηφέως τὸ στῆθος, τῆς δὲ Κασσιεπείας τὰ ἄνωθεν· εἶτα ὑπὸ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ⟨μεταξὺ τῆς Ἄρκτου⟩ καὶ τοῦ Λέοντος ἄχρι πρὸς τὸν ὦμον τοῦ Ἀρκτοφύλακος ⟨φέρεσθαι αὐτόν.⟩

2 ⟨Ὁ μὲν οὖν ἀριστερὸς ὦμος τοῦ Ἀρκτοφύλακος⟩ νοτιώτερός ἐστι τοῦ ἀεὶ φανεροῦ τοῦ ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις πλεῖον ἢ μοίραις δ′. ἀπὸ γὰρ τοῦ βορείου πόλου ἀπέχει μοίρας μα′ δ″· ὁ δὲ ἀεὶ φανερὸς κύκλος ἀπέχει μοίρας λζ′. „τὰ δὲ ἄνωθεν τοῦ Στεφάνου καὶ τῆς Λύρας“ ὁλοσχερέστερον εἴρηται· οὐ γὰρ συνεγγίζει ταῦτα τῷ ἀεὶ φανερῷ κύκλῳ, ἀλλ' ἑκάτερον αὐτῶν πολλῷ νοτιώτερόν ἐστιν· ὁ μὲν γὰρ βορειότερος τῶν ἐν τῇ Λύρᾳ ἀπέχει ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου μοίρας μθ′. 3 ἡ δὲ κεφαλὴ τοῦ διὰ τῶν Ἄρκτων Ὄφεως βορειοτέρα μέν, ἐγγὺς δὲ τοῦ ἀεὶ φανεροῦ κύκλου φέρεται· ὁ γὰρ νοτιώτερος αὐτῶν καὶ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ κροτάφου κείμενος ἀπέχει ἀπὸ τοῦ πόλου μοίρας λζ′, ὅσας καὶ ὁ ἀεὶ φανερὸς κύκλος. 4 τοῦ δὲ Κηφέως τὸ στῆθος βορειότερόν ἐστι τοῦ ἀεὶ φανεροῦ

---

7. Τῆς δὲ λύρας initium lineae post punctum B. ‖ 10. καὶ] ἀπὸ B. ‖ 16. μ⁰ μ̄δ δ′ B edd. | ἀειφάνερος, quod in ἀειφανερὸς

## B. Die Sterne auf den arktischen Kreisen und den beiden Koluren.

XI. 1 — 1. Aufser den drei besprochenen Kreisen giebt Eudoxos auch die Sterne an, welche auf dem arktischen Kreise liegen, und sagt, dafs auf demselben liege die linke Schulter des Bärenhüters, was nördlich von der Krone liegt, der Kopf der durch die Bären sich ziehenden Schlange, was nördlich von der Leier liegt, die nördlichen Teile von dem rechten Flügel des Schwanes, vom Kepheus die Brust, von der Kassiopeja die nördlichen Teile; alsdann gehe er weiter unter den Vorderfüfsen des Grofsen Bären hinweg mitten zwischen dem Bären und dem Löwen hindurch bis an die Schulter des Bärenhüters.

2 — Die linke Schulter ($\gamma$) des Bärenhüters liegt jedenfalls südlich des für die Gegenden von Griechenland immer sichtbaren Kreises, und zwar über $4^0$; denn sie ist von dem nördlichen Pol $41^1/_4{}^0$ entfernt, während der Abstand des immer sichtbaren Kreises $37^0$ beträgt. „Was nördlich von der Krone und von der Leier liegt“ ist ziemlich unbestimmt ausgedrückt; denn diese Sternbilder liegen nicht in der Nähe des immer sichtbaren Kreises, sondern sind beide bedeutend südlicher; ist ja doch der nördlichste ($\varepsilon$) von den Sternen der Leier vom nördlichen Pol $49^0$ entfernt.[13]) — 3 — Der Kopf der durch die Bären sich ziehenden Schlange liegt zwar nördlich des immer sichtbaren Kreises, aber doch wenigstens in der Nähe desselben; denn der südlichste von seinen Sternen, der an der linken Schläfe ($\gamma$) steht, ist vom Pol $37^0$ entfernt, also genau so weit, wie der immer sichtbare Kreis. — 4 — Die Brust des Kepheus liegt nördlich des immer sichtbaren Kreises, wie wir weiter oben

---

corr. m. 2, Vat. hic et in sequ., *ἀειφανερὸς* P¹P², sed P² in sequ. bis *ἀεὶ φανερὸς*, *ἀειφανὴς* B. ‖ 17. *τὸ δὲ ἄνωθεν* edd. ‖ 19. *ἀειφανεῖ* B edd. ‖ 23. *βορειοτέρα**] *νοτιωτέρα* vulg. | *ἀειφανοῦς* B edd. ‖ 26. *μ° ιζ′* B. | *ἀειφανὴς* B edd. ‖ 27. *βορειότερον**] *νοτιώτερον* vulg. | *ἀειφανοῦς* B edd.

κύκλου, ὡς πρότερον ὑποδεδείχαμεν. τῆς ⟨δὲ⟩ δεξιᾶς πτέρυγος τοῦ Ὄρνιθος τὰ ἄνωθεν καὶ τῆς Κασσιεπείας ὁ ποὺς ἐπὶ τοῦ ⟨ἀεὶ⟩ φανεροῦ κύκλου φέρεται· ὁ μὲν γὰρ βορειότερος τῶν ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ πτέρυγι ἀπέχει ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου μοίρας μ′· ὁ δὲ βορειότερος τῶν ἐν τῇ Κασσιεπείᾳ, ὅς ἐστιν ἐν τοῖς ποσίν, ἀπέχει ἀπὸ τοῦ πόλου μοίρας λη′. καὶ οἱ πόδες δὲ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου βορειότεροι φέρονται τοῦ ἀεὶ φανεροῦ κύκλου. ὁ μὲν γὰρ ἡγούμενος αὐτῶν ἀπέχει ἀπὸ τοῦ βορείου πόλου περὶ μοίρας κδ′, ὁ δὲ ἑπόμενος περὶ μοίρας κε′. εὐλόγως οὖν φησι τὸν ἀεὶ φανερὸν „φέρεσθαι μεταξὺ τῆς Ἄρκτου καὶ τοῦ Λέοντος“.

6 Ἐπὶ δὲ τοῦ ἀεὶ ἀφανοῦς κύκλου τὰ μὲν ἐπ' αὐτοῦ φερόμενα ἄστρα οὐχ ὁρᾶται· „ἐγγυτάτω δέ, φησίν, „αὐτοῦ ἐστι τοῦ τε ὕδατος τοῦ Ποταμοῦ τὰ ἄκρα καὶ „τῆς Ἀργοῦς τὸ ἔδαφος καὶ τὸ πηδάλιον· εἶτα τὸ Θηρίον „καὶ τὸ Θυμιατήριον· ἔτι δὲ τοῦ Τοξότου τὰ ὀπίσθια „σκέλη. ὁ δὲ ἐξ Αἰγύπτου ὁρώμενος ἀστήρ ἐστιν ἐν αὐτῷ.“

7 Τούτων δὲ τὰ μὲν ἄλλα, ἐπεὶ κατὰ συνεγγισμὸν εἴρηται, οὐκ ἂν διστάζοιτο. ὁ δὲ καλούμενος Κάνωπος οὐκ ὀρθῶς λέγεται ἐν αὐτῷ τῷ ἀφανεῖ κύκλῳ φέρεσθαι· ἔστι γὰρ οὗτος ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ Πηδαλίῳ καὶ λαμπρός. ἀπέχει δὲ οὗτος ἀπὸ τοῦ ⟨νοτίου⟩ πόλου περὶ μοίρας λη′ ∟″. 8 ὁ δὲ ἐν Ἀθήναις ἀεὶ ἀφανὴς κύκλος ἀπέχει ἀπὸ τοῦ πόλου περὶ μοίρας λζ′, ὁ δὲ ἐν Ῥόδῳ περὶ μοίρας λϛ′. δῆλον οὖν ὅτι ὁ ἀστὴρ οὗτος βορειότερός ἐστι τοῦ ἐν τῇ Ἑλλάδι ἀφανοῦς κύκλου καὶ δύναται ὑπὲρ γῆς φερόμενος βλέπεσθαι. καὶ δὴ καὶ θεωρεῖται ἐν τοῖς περὶ τὴν Ῥόδον τόποις.

5. πόλου*] κύκλου vulg.; ad πολου in marg. κύκλου m. 1 L. ‖ 8. ἀειφανοῦς B edd. ‖ 11. ἀειφανῆ B edd. ‖ 13. ἀεὶ om. B,

(S. 73) nachgewiesen haben. — Die nördlichen Teile von dem rechten Flügel des Schwanes und der Fuſs der Kassiopeja liegen auf dem immer sichtbaren Kreise; denn der nördlichste Stern (κ) in der Spitze des rechten Flügels steht 40° vom nördlichen Pol ab, während der nördlichste Stern (ε) der Kassiopeja, welcher in den Füſsen steht, 38° vom Pol entfernt ist. — Die Füſse des Groſsen Bären (5) kreisen nördlich des immer sichtbaren Kreises; denn der vorangehende (β) ist vom Nordpol gegen 24° entfernt, der nachfolgende (γ) etwa 25°. Begründet ist es daher, wenn er sagt, daſs der immer sichtbare Kreis „mitten zwischen dem Bären und dem Löwen hindurchgehe".

(6) 2. Was den immer unsichtbaren Kreis anbelangt, so sind allerdings die direkt auf demselben liegenden Sterne unsichtbar; „aber in seiner unmittelbaren Nähe," sagt er, „liegen die äuſsersten Teile von dem Wasser des Flusses, „von der Argo der Boden und das Steuerruder, sodann „der Wolf und der Altar, ferner vom Schützen die Hinter„beine. Der in Ägypten sichtbare Stern (Kanopus) liegt „dagegen auf demselben."

(7) Da es sich hier im übrigen nur um annähernde Angaben handelt, so läſst sich darüber nicht streiten. Allein daſs der sogenannte Kanopus auf dem unsichtbaren Kreise selbst liege, ist nicht richtig. Es ist dies nämlich der südlichste helle Stern im Steuerruder; derselbe ist vom südlichen Pol ungefähr 38½° entfernt. (8) Nun hat in Athen der immer unsichtbare Kreis einen Polabstand von ungefähr 37°, in Rhodos von etwa 36°. Folglich ist klar, daſs dieser Stern nördlich des für Griechenland unsichtbaren Kreises steht und in seiner über der Erde gelegenen Bahnstrecke gesehen werden kann, wie er denn auch thatsächlich in den Gegenden von Rhodos beobachtet wird.[14])

---

ἀφανοῦς ex ἀειφανοῦς corr. esse vid. L, ἀειφανοῦς P¹, ἀειφανεροῦς P². ‖ 15. ἐστι ex ἔτι in scribendo corr. Vat., ἔτι P¹P². ‖ 17. τὰ ὀπίσθια*] τὰ δεξιὰ vulg. ‖ 18. ἔστιν Vat. ed. pr. ‖ 19. κατὰ τὰ συν. Ur. ‖ 20. κάνωβος B. ‖ 24. δ' ἐν A. | ἀεὶ ἀφανὴς*] ἀειφανὴς vulg. ‖ 25. ἀπὸ om. A. | δ' ἐν A.

9 *Πάλιν δὲ ὁ Εὔδοξος διασαφεῖ καὶ τοὺς ἐπὶ τῶν κολούρων λεγομένων κύκλων κειμένους ἀστέρας καί φησιν ἐπὶ μὲν τοῦ ἑνὸς αὐτῶν κεῖσθαι τὸ μέσον τῆς Μεγάλης Ἄρκτου, καὶ τοῦ Καρκίνου τὸ μέσον, καὶ τὸν αὐχένα τοῦ Ὕδρου, καὶ τῆς Ἀργοῦς τὸ μεταξὺ τῆς* 5
10 *τε πρύμνης καὶ τοῦ ἱστοῦ· εἶτα μετὰ τὸν ἀφανῆ πόλον τὴν οὐρὰν τοῦ Νοτίου Ἰχθύος, καὶ τὸ μέσον τοῦ Αἰγόκερω, καὶ τὸ μέσον τοῦ Ὀϊστοῦ· τοῦ δὲ Ὄρνιθος διὰ τοῦ αὐχένος καὶ τῆς δεξιᾶς πτέρυγος καὶ διὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς τοῦ Κηφέως γράφεσθαι αὐτόν, καὶ* 10 *διὰ τῆς καμπῆς τοῦ Ὄφεως, καὶ παρὰ τὴν οὐρὰν τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου.*

11 *Περὶ μὲν οὖν τῆς Ἄρκτου ὁλοσχερῶς ἀγνοεῖ· οἱ γὰρ ἡγούμενοι αὐτῆς, ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ καὶ ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσίν, ἀμφότεροι ἐν τῷ τοῦ Λέοντος* 15 *δωδεκατημορίῳ κεῖνται. πῶς οὖν δυνατὸν τὸ μέσον*
12 *τῆς Ἄρκτου ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ Καρκίνου κεῖσθαι; τῆς δὲ κεφαλῆς τοῦ Ὕδρου οἱ ἡγούμενοι ἐπέχουσι Καρκίνου πλεῖον ἢ μοίρας ι΄. δῆλον οὖν ὅτι πολλῷ πλεῖον ὑπολείπεται τοῦ εἰρημένου κύκλου ὁ αὐχὴν τοῦ Ὕδρου.* 20
13 *περὶ δὲ τῆς Ἀργοῦς οὐχ ὑγιῶς εἴρηται. τῶν δ᾽ ἐν τῇ οὐρᾷ τοῦ Νοτίου Ἰχθύος ὁ μάλιστα ἡγούμενος ἐπέχει τοῦ Αἰγόκερω πλεῖον ἢ μοίρας κγ΄· τοσοῦτον ἄρα ὑπολείπεται τοῦ προειρημένου κύκλου καὶ οὐκ ἐπ᾽*
14 *αὐτοῦ φέρεται. ὁ δὲ Ὀϊστὸς ὅλος ὑπολείπεται τοῦ* 25 *προειρημένου κύκλου καὶ οὐ διὰ μέσου τέμνεται ὑπ᾽ αὐτοῦ· ὁ γὰρ ἡγούμενος ἐν αὐτῷ ἀστὴρ ἐπέχει τοῦ Αἰγόκερω μοῖραν α΄· οὐκ ἄρα δυνατὸν διχοτομεῖσθαι*
15 *αὐτὸν ὑπὸ τοῦ προειρημένου κύκλου. ὁμοίως δὲ καὶ*

---

3. τοῦ om. A. ‖ 6. ἱστοῦ Vat. ‖ 7. τὸ μέσον] τομὴν A hic et infra, τὸ μεσ᾽|τον L. ‖ 8. δ᾽ ὄρν. P¹P². ‖ 10. καὶ αὐτόν· καὶ B. ‖

9 3. Weiter giebt Eudoxos auch die auf den sogenannten Kolurkreisen gelegenen Sterne an und behauptet, auf dem einen derselben liege die Mitte des Grofsen Bären, die Mitte des Krebses, der Nacken der Wasserschlange und von der Argo das Stück zwischen dem Hinterteil und 10 dem Mastbaum; alsdann nach dem unsichtbaren Pol der Schwanz des Südlichen Fisches, die Mitte des Steinbocks und die Mitte des Pfeils; endlich gehe er durch den Hals und den rechten Flügel des Schwanes, durch die linke Hand des Kepheus, durch die Windung der Schlange und vorbei am Schwanze des Kleinen Bären.

11 Hinsichtlich des Bären ist er in einer völlig irrtümlichen Auffassung begriffen; denn die vorangehenden Sterne desselben, der im Kopfe ($\alpha$) und der in den Vorderfüfsen ($\beta$), liegen beide in dem Zeichen des Löwen. Wie ist es also möglich, dafs die Mitte des Bären im Anfange des Krebses liege?[5]) — 12 Ferner liegen die vorangehenden Sterne ($\delta$ $\sigma$) im Kopfe der Wasserschlange auf dem Meridian von ♋ $10^{0}$ und darüber hinaus. Folglich ist klar, dafs der Nacken der Wasserschlange noch viel weiter östlich des in Rede stehenden Kreises bleibt. — Was er von der Argo sagt, ist ganz und gar nicht aufrecht zu erhalten. — 13 Von den Sternen im Schwanze des Südlichen Fisches liegt der am weitesten vorangehende ($\iota$) noch über den Meridian von ♑ $23^{0}$ hinaus, d. h. soviel bleibt er östlich des genannten Kreises und liegt also nicht auf demselben. — 14 Der Pfeil bleibt in seiner ganzen Ausdehnung östlich des in Rede stehenden Kreises, wird also nicht in der Mitte von demselben geschnitten; denn der vorangehende Stern ($\alpha$) in demselben liegt auf dem Meridian von ♑ $1^{0}$. Es ist demnach nicht möglich, dafs er von dem genannten Kreise halbiert werde. — 15 Desgleichen liegt auch der Schwan in

---

14. *ἡγούμενοι**] *προηγ.* vulg. | *ὁ ἐν** bis] *οἱ ἐν* vulg. bis. ‖ 18. *οἱ* om. edd. ‖ 21. *τὸν δ' ἐν* A. ‖ 22. *μάλιστα ὁ ἡγ.* B edd. | *ἐπέχει τοῦ Αἰγ.**] *ἀπέχει τοῦ ᾱ* vulg. ‖ 27. *ἀστὴρ*] ∗ B. | *ἐπέχει τοῦ Αἰγ. μοῖραν α'**] *ἀπέχει ἀπὸ μ⁰ ᾱ* AB Ur., *ἀπέχει ἀπὸ τοῦ ᾱ* ed. pr., quod adnotat *Pet.* ‖ 29—118, 2. *ὁμοίως — κύκλον* om. A.

ὁ Ὄρνις ὅλος πρὸς ἀνατολὰς κεῖται τοῦ εἰρημένου κύκλου· ὁ γὰρ ἡγούμενος ἐν αὐτῷ καὶ ἐπ' ἄκρου τοῦ ῥύγχους ἐπέχει ⟨τοῦ Αἰγόκερω⟩ μοίρας α´ ∟″· τῶν δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ πτέρυγι ὁ μάλιστα πρὸς δύσιν κείμενος ἐπέχει τοῦ Αἰγόκερω πλεῖον ἢ μοίρας ς´ ∟″· οὐκ ἄρα δυνατὸν οὔτε τὸν αὐχένα τοῦ Ὄρνιθος οὔτε τὴν δεξιὰν πτέρυγα αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ εἰρημένου κύκλου

16 κεῖσθαι. τοῦ γε μὴν Κηφέως ἡ ἀριστερὰ χεὶρ πολὺ ὅλως παραλλάσσει τὸν εἰρημένον κύκλον πρὸς ἀνατολάς· καὶ γὰρ οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ αὐτοῦ οἱ ἡγούμενοι μάλιστα τοῦ Ὑδροχόου ἐπέχουσι πλεῖον ἢ μοίρας ι´, ὁ δὲ ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ λαμπρὸς ἀστήρ, ὃν ἐν τῷ ὤμῳ τινὲς τιθέασι, τοῦ Ὑδροχόου ἐπέχει μοίρας κε´· παρὰ μικρὸν οὖν δύο ζῴδια παραλλάσσει. περὶ μέντοι τῆς καμπῆς τοῦ Ὄφεως καὶ τῆς οὐρᾶς τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου ὀρθῶς ἀπεφήνατο.

17 Ἐν δὲ τῷ ἑτέρῳ κολούρῳ φησὶ κεῖσθαι πρῶτον μὲν τὴν ἀριστερὰν χεῖρα τοῦ Ἀρκτοφύλακος καὶ τὰ μέσα αὐτοῦ κατὰ μῆκος· εἶτα τὰ μέσα τῶν Χηλῶν κατὰ πλάτος καὶ τοῦ Κενταύρου τὴν δεξιὰν χεῖρα καὶ τὰ ἐμπρόσθια γόνατα· μετὰ δὲ τὸν ἀφανῆ πόλον ⟨τὴν⟩ καμπήν τε τοῦ Ποταμοῦ καὶ ⟨τοῦ⟩ Κήτους τὴν κεφαλὴν καὶ τοῦ Κριοῦ τὰ νῶτα κατὰ πλάτος καὶ τοῦ Περσέως τὴν κεφαλὴν καὶ τὴν δεξιὰν χεῖρα.

18 Ἡ μὲν οὖν ἀριστερὰ χεὶρ τοῦ Ἀρκτοφύλακος ὑπολείπεται τοῦ εἰρημένου κύκλου ὡς ἥμισυ μέρος ζῳδίου καὶ οὐκ ἐπ' αὐτοῦ φέρεται τοῦ διὰ τῶν ἰσημερινῶν σημείων κύκλου, ὡς Εὔδοξός φησιν· ὁ γὰρ ἡγούμενος

---

2. ἐν αὐτῷ*] ἐπ' αὐτοῦ vulg. ‖ 3. ῥύγχους ἐπέχει] ῥύγχου σαω A. | ἀπέχει B edd. ‖ 5. ἀπέχει A Ur. | τοῦ Αἰγ.*] τοῦ πρώτου οὐ A, τοῦ ᾱ οὐ B edd. | πλέον A edd. ‖ 6. οὔτε τὸν*]

seiner ganzen Ausdehnung östlich des in Rede stehenden Kreises; denn der vorangehende Stern ($\beta$) in ihm, welcher an der Spitze des Schnabels steht, liegt auf dem Meridian von ♑ $1\frac{1}{2}^0$, während von den Sternen an der Spitze des rechten Flügels der am meisten nach Westen zu gelegene ($\varkappa$) über den Meridian von ♑ $6\frac{1}{2}^0$ hinaus liegt. Es kann demnach weder der Hals noch der rechte Flügel des Schwanes auf dem genannten Kreise liegen. — Vom 16 Kepheus vollends liegt die linke Hand in einer ganz bedeutenden Entfernung von dem in Rede stehenden Kreise nach Osten zu; denn die am weitesten vorangehenden Sterne ($\lambda$ $\zeta$) im Kopfe desselben liegen über den Meridian von ♒ $10^0$ hinaus, während der helle Stern in der linken Hand ($\iota$), welchen manche in die Schulter setzen, auf dem Meridian von ♒ $25^0$ steht, was also nahezu einen Unterschied von zwei Zeichen ausmacht. — Was jedoch die Windung der Schlange und den Schwanz ($\zeta$) des Kleinen Bären anbelangt, so ist seine Angabe richtig.[15])

4. Auf dem anderen Kolur liegt nach seiner Angabe 17 zunächst die linke Hand des Bärenhüters und die Mitte desselben der Länge nach, alsdann die Mitte der Scheren der Breite nach, und vom Kentauren die rechte Hand und die vorderen Kniee; ferner nach dem unsichtbaren Pol die Biegung des Flusses, vom Walfisch der Kopf, vom Widder der Rücken der Breite nach, und von dem Perseus der Kopf und die rechte Hand.

Die linke Hand des Bärenhüters bleibt allerdings un- 18 gefähr ein halbes Zeichen östlich des in Rede stehenden Kreises, liegt also nicht direkt auf dem Kreise, welcher durch die Tag- und Nachtgleichepunkte geht, wie Eudoxos behauptet; denn der vorangehende ($\varkappa$) von den in ihr

---

*οὐδὲ τὸν* vulg. | *οὔτε τὴν*] *ὅ τε τὴν* A. ‖ 9. *παραλλάσσειν* A. ‖ 10. *οἱ ἐν τῇ κ.*] *τῶν ἐν τῇ κ.* scrib. esse videtur. ‖ 11. *μοίρας ι′*] *μ° η′* B. ‖ 12. *ὃν ἐν τῷ ὤμῳ τινὲς τιθέασι**] *ὁ ἐν τῷ ὤμῳ· ὃν τινὲς τιθέασι* Vat. edd. (*ὅν τινες* Ur.), *ὁ ἐν τῷ ὤμῳ τινὲς τιθέασι* P¹P², *ἐν τῷ ὤμῳ ὅν τινες τιθ.* B. ‖ 17. *α′ μὲν* B, *ὁ μὲν* edd. ‖ 18. *καὶ τὰ μέσα* corr. *Pet.*, *καὶ μέσα* A Ur., *καὶ μέσως* B ed. pr.

*τῶν ἐν αὐτῇ ἐπέχει Χηλῶν πλεῖον ἢ μοίρας ιγ′.* 19 *ἀγνοεῖ δὲ καὶ μέσον αὐτοῦ τὸ σῶμα κατὰ μῆκος ὑπὸ τοῦ εἰρημένου κύκλου τέμνεσθαι λέγων· ὁ μὲν γὰρ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἀστὴρ ἐπέχει Χηλῶν περὶ μοίρας ις′ καὶ δίμοιρον, ὁ δὲ ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ ἐπέχει Χηλῶν περὶ μοίρας κδ′ ∠″ δ″, ὁ δὲ ἐν τῇ ζώνῃ λαμπρὸς* 20 *ἐπέχει Χηλῶν περὶ μοίρας ιδ′ καὶ γ″. ὁ δὲ ἐν τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ Κενταύρου ὑπολείπεται τοῦ εἰρημένου κύκλου περὶ τέταρτον μέρος ζῳδίου· ἐπέχει γὰρ Χηλῶν μοίρας η′. ἡ δὲ κεφαλὴ τοῦ Κήτους ὑπολείπεται μὲν τοῦ προειρημένου κύκλου, οὐ πολὺ δέ· ὁ γὰρ Σύνδεσμος τῶν Ἰχθύων, ὃς κεῖται κατὰ τὴν κεφαλὴν τοῦ Κήτους ἐπὶ τῆς λοφίας αὐτοῦ, ἐπέχει Κριοῦ μοίρας* 21 *γ′ δ″. καὶ μὴν οὐδὲ τοῦ Κριοῦ τὰ νῶτα ἐπὶ τοῦ εἰρημένου κύκλου κεῖται, ἀλλὰ ὑπολείπεται πλεῖον ἢ τρίτον μέρος ζῳδίου· ὁ γὰρ ἐν μέσῳ τῷ νώτῳ αὐτοῦ κείμενος ἀστὴρ ἐπέχει Κριοῦ μοίρας ια′ ∠″. ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ Περσέως ἥ τε δεξιὰ χεὶρ καὶ ἡ κεφαλὴ ὑπολείπονται τοῦ εἰρημένου κύκλου περὶ τρίτον μέρος ζῳδίου.*

---

# ΙΠΠΑΡΧΟΥ ΤΩΝ ΑΡΑΤΟΥ ΚΑΙ ΕΥΔΟΞΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΞΗΓΗΣΕΩΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

## Cap. I.

1 *Τοῖς προειρημένοις, ὦ Αἰσχρίων, περὶ τῶν ὑπὸ Ἀράτου καὶ Εὐδόξου καταγεγραμμένων ἐν τοῖς Φαινο-*

---

5. *ὁ δ' ἐν* A. ‖ 6. *περὶ μοιρῶν* A, sed antea et infra *περὶ μοι.* ‖ 7. *ὁ δ' ἐν* A. ‖ 12. *κατὰ**] *μετὰ* vulg. ‖ 16. *νότῳ* Vat. ‖ 18. *ἡ* om. Ur. ‖ 19. In fine libri: *Ἱππάρχου τῶ* (LM, *τῶν* P³, *τῷ* V)

stehenden Sternen liegt über den Meridian von ♎ 13$^0$ hinaus. Es ist ferner auch eine irrtümliche Auffassung, 19 wenn er behauptet, daſs die Mitte von dem Körper desselben der Länge nach von dem genannten Kreise geschnitten werde; denn der Stern ($\beta$) im Kopfe liegt etwa auf dem Meridian von ♎ 16$^1/_2{}^0$, der im rechten Fuſse ($\zeta$) etwa auf dem Meridian von ♎ 24$^3/_4{}^0$, der helle ($\varepsilon$) im Gürtel etwa auf dem von ♎ 14$^1/_3{}^0$.[16]) — Der Stern ($\eta$) 20 in der rechten Hand des Kentauren bleibt etwa $^1/_4$ Zeichen (= 7$^1/_2{}^0$) östlich des in Rede stehenden Kreises; denn er liegt auf dem Meridian von ♎ 8$^0$. — Der Kopf des Walfisches bleibt auch östlich des genannten Kreises, aber nicht viel; denn der Knoten ($\alpha$) im Band der Fische, welcher in der Gegend des Kopfes des Walfisches auf der Rückenflosse desselben liegt, steht auf dem Meridian von ♈ 3$^1/_4{}^0$. — Auch der Rücken des Widders liegt keines- 21 wegs auf dem in Rede stehenden Kreise, sondern bleibt mehr als $^1/_3$ Zeichen (= 10$^0$) östlich; denn der mitten auf dem Rücken desselben stehende Stern ($\nu$) liegt auf dem Meridian von ♈ 11$^1/_2{}^0$. — Desgleichen bleibt auch von dem Perseus die rechte Hand ($\eta$) sowohl als auch der Kopf ($\tau$) etwa $^1/_3$ Zeichen (= 10$^0$) östlich des in Rede stehenden Kreises.[11])

---

## Zweite Abteilung.

## Gleichzeitige Auf- und Untergänge der Sternbilder.

(Phaen. 559—732.)

### Einleitung.

Unserer in der vorhergehenden Abteilung enthaltenen I. 1 Betrachtung des Sternenhimmels, wie er von Aratos und Eudoxos in den „Himmelserscheinungen“ beschrieben ist,

---

ἀράτου καὶ εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεως τὸ α΄ B (P$^3$ ᾱ$^{ον}$). Nihil A edd. ‖ 21. ἐξηγήσεων edd. ‖ 22. δεύτερον] βιβλίον δεύτερον P$^1$P$^2$, τὸ β΄ LMV ed. pr., τὸ δεύτερον P$^3$, βιβλίον β΄ Ur.

μένοις συνάψωμεν νῦν τὸν περὶ συνανατολῆς καὶ συγκαταδύσεως τῶν ἄστρων λόγον, ὑποδεικνύντες, ὅσα τε δεόντως ὑπ' αὐτῶν εἴρηται, καὶ ἐν οἷς διαφωνοῦντες [οὐ] πρὸς τὰ φαινόμενα τὰς ἀποφάσεις πεποίηνται.

2 Πρῶτον μὲν οὖν ὁ Ἄρατος ὑποδεῖξαι βουλόμενος, πῶς διὰ τῆς ἀνατολῆς καὶ τῆς δύσεως τῶν ἄστρων ἐπιγνωσόμεθα τὴν ὥραν τῆς νυκτός, λέγει ταυτί·

559 οὔ κεν ἀπόβλητον δεδοκημένῳ ἤματος εἴη
μοιράων σκέπτεσθαι, ὅτ' ἀντέλλωσιν ἕκασται·
αἰεὶ γὰρ τάων γε μιῇ συνανέρχεται αὐτὸς
ἠέλιος. τὰς δ' ἄν κε περισκέψαιο μάλιστα
εἰς αὐτὰς ὁρόων· ἀτὰρ εἰ νεφέεσσι μέλαιναι
γίνοιντ' ἢ ὄρεος κεκρυμμέναι ἀντέλλοιεν,
565 σήματ' ἐπερχομένῃσιν ἀρηρότα ποιήσασθαι.
αὐτὸς δ' ἂν μάλα τοι κεράων ἑκάτερθε διδοίη
Ὠκεανός, τά τε πολλὰ περιστρέφεται ἑοῖ αὐτῷ,
νειόθεν ὁππῆμος κείνων φορέῃσιν ἑκάστην.

φησὶν οὖν ἐν τούτοις μάλιστα μὲν ἡμᾶς ἐπιγνώσεσθαι τὴν ὥραν, ἐὰν αὐτῶν τι τῶν δώδεκα ζῳδίων θεωρῶμεν 3 ἀνατέλλον. τὸν γὰρ γινώσκοντα, ἐν ᾧ ἐστι ζῳδίῳ ὁ ἥλιος καὶ καθ' ὃ μέρος αὐτοῦ, καὶ διότι ἐν πάσῃ νυκτὶ ἓξ ζῴδια ἀνατέλλει, ῥαδίως ὑπελάμβανε συνήσειν ἐκ τοῦ ἀνατέλλοντος ζῳδίου τὴν τῆς νυκτὸς ὥραν. εἰ μέντοι γε ἢ διὰ ὄρη ἢ διὰ νέφη μὴ εἴη φανερὸν τὸ

---

1. νυνὶ A. | περὶ τῆς ἀνατολῆς A. ‖ 3. διαφωνοῦντες corr. *Scal.*, διασαφοῦντες vulg. ‖ 7. ἐπιλέγει B. ‖ 8. οὐκ ἐναπόβλ. Vat., οὐκ ἐν ἀπ. P¹P²V, οὔκεν ἀπ. P³. | δεδοκημένον A, δεδόκειμεν B, δεδοκειμένῳ ed. pr. | ἥματος AB ed. pr. ‖ 9. σκέπτονται A. | ὅταν τέλλωσιν A; ὅτ' ἀντέλλῃσιν ἑκάστη adnotat *Pet.* ‖ 10. ᾀεὶ P³, ἀεὶ MV. ‖ 11. στὰς δ' ἂν καὶ A, τὰς δ' ἄγκε B ed. pr. | αὖ κε pro ἄγκε coni. *Scal.* ‖ 12. εἰ] ἦν B edd. | νεφέεσι Vat. | μελαίνει A. ‖ 13. ἠόρεος Vat., ἡ ὄρεος P¹P². | ἀντέλλοιε A. ‖ 14. ἐπερχο-

lassen wir jetzt, lieber Aischrion, die Untersuchung über die gleichzeitigen Auf- und Untergänge der Sternbilder folgen, in welcher wir nachweisen, was von jenen richtig dargestellt ist, und wo sie in ihren Angaben mit den Erscheinungen in Widerspruch geraten sind.

2 Zuerst nun sagt Aratos, indem er zeigen will, wie wir aus dem Auf- und Untergange der Sternbilder die Stunde der Nacht zu erkennen vermögen, folgendes:

559 Nicht zu verwerfen zur Schätzung des Tages ist dieses Verfahren:
Achte genau, wann jedes der Zwölftel am Himmel emporsteigt;
Denn mit einem davon zusammen geht stets die Sonne
Selbst auf. Freilich am besten erkennst du jene, die Zwölftel,
Wenn du sie selbst erblickst; doch falls sie von Wolken verdunkelt
Oder von Bergen verdeckt sich erheben zum Aufgang,
565 Merke dir Zeichen, die mit dem Aufgang aller verknüpft sind.
Wohl der Okeanos selbst an jeglichem Horne gewährt dir
Solcher genug, die jenem umher sich drehen in Menge,
Wann er von unten herauf der Zwölftel jedes emporhebt.

Er sagt also in diesen Versen, daſs wir am besten die Stunde erkennen werden, wenn wir den Aufgang eines der zwölf Zeichen selbst beobachten. Wenn man nämlich 3 wisse, in welchem Zeichen und in welchem Teile desselben die Sonne steht, sowie daſs in jeder Nacht sechs Zeichen aufgehen, so werde es nicht schwer fallen, nahm er an, aus dem aufgehenden Zeichen die Stunde der Nacht zu erkennen. Wenn jedoch, sei es durch Berge, sei es durch

---

μένοισιν A edd. ‖ 16. ἑοὶ A, ἑοῖ B. ‖ 17. ὅσπημος Vat., ὅππημος P[1]P[2]. ‖ 18. τούτοις] τοῖς A. ‖ 20. ἐστιν Vat., del. ν m. 2. | ζῳδίῳ om. Vat., suprascr. m. 2. ‖ 21. καθὸ AB, κάθ' ὁ edd. ‖ 24. νέφην Vat. (ν add. vid. m. 2.)

ἀνατέλλον ζῴδιον, ἐκ τῶν λοιπῶν ἀστέρων τῶν ἐκτὸς
τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου, κειμένων δ' ἐγγὺς τοῦ ὁρίζοντος,
ἐπιγνώσεσθαι ἡμᾶς τὸ ἀνατέλλον ζῴδιον, ἐὰν ἴδωμεν,
ποῖα τῶν ἄστρων ἑκάστῳ ζῳδίῳ συνανατέλλει ἢ ἀντι-
καταδύνει. 5

4 Πρῶτον μὲν οὖν ἀγνοεῖ, ὑπολαμβάνων ἀρκεῖν πρὸς
τὸ τὴν ὥραν ἐπιγνῶναι τῆς νυκτὸς τὸ συλλογίσασθαι,
πόσα ἔτι ζῴδια καταλείπεται εἰς τὴν τοῦ ἡλίου ἀνατολήν·
τοῦτο γὰρ ἐγίνετο ⟨ἄν⟩, εἰ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἕκαστον τῶν
ζῳδίων ἀνέτελλεν. ἐπεὶ δὲ μεγάλην εἶναι συμβαίνει 10
διαφορὰν ἐν ταῖς ἀνατολαῖς τῶν δώδεκα ζῳδίων,
ἀγνοήσει τὴν τῆς νυκτὸς ὥραν ὁ τῷ προειρημένῳ
5 συλλογισμῷ χρώμενος. μάλιστα δ' ἄν τις θαυμάσειε,
πῶς καὶ ὁ Ἄτταλος συγκατατίθεται τούτῳ· λέγει γὰρ
τὸν τρόπον τοῦτον· „ἐν δὲ τοῖς ἐχομένοις πειρᾶται 15
„ὑποδεικνύειν, πῶς ἄν τις διὰ τῶν ἄστρων δύναιτο
„τὴν ὥραν τῆς νυκτὸς ἐπιγινώσκειν. ἐπεὶ γάρ ἐστιν
„ἀρχὴ νυκτὸς ἡλίου δύσις, ὁ δὲ ἥλιος ἀεὶ ἔν τινι τῶν
„δώδεκα ζῳδίων ἐστίν, δῆλον ὅτι τῷ γινώσκοντι, ἐν
„τίνι τε ζῳδίῳ ὁ ἥλιός ἐστι καὶ ἐν πόστῃ μοίρᾳ τοῦ 20
„ζῳδίου, ῥᾴδιόν ἐστιν ἐπιγνῶναι, καὶ ποῖον ζῴδιον ἐν
6 „ἀρχῇ τῆς νυκτὸς ἀνατέλλει καὶ ποία μοῖρα. τῇ γὰρ
„ὑπὸ τοῦ ἡλίου κατεχομένῃ μοίρᾳ ἡ κατὰ διάμετρον
„κειμένη τὴν ἀνατολὴν κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς νυκτὸς
„ποιήσεται. τοῦτο δὲ προϊστορηκὼς καὶ ἐπεγνωκώς, 25
„ὅτι ἐν πάσῃ νυκτὶ ἓξ ζῴδια πρὸς τῇ ἀνατολῇ ἀν-
„ίσχουσι, γνώσεται, καὶ πόσον τῆς νυκτὸς παρεληλυθός
„ἐστι, καὶ πόσον ἔτι λοιπὸν ἕως τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς."

---

3. ἴδωμεν] εἰδῶμεν leg. esse vid. ‖ 4. συγκαταδύνει B edd. ‖
8. καταλείπονται B. ‖ 9. ἐν ἴσῳ χρόνῳ εἰ ἕκαστον B ed. pr., εἰ
ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἓ ἕκαστον Ur., ἓν ἕκ. corr. *Migne.* ‖ 10. συμβαίνει

Wolken, das aufgehende Zeichen nicht sichtbar sein sollte, so würden wir aus den übrigen Sternen, welche aufserhalb des Tierkreises, aber in der Nähe des Horizonts stehen, das aufgehende Zeichen erschliefsen, wenn wir wissen, was für Sternbilder mit jedem Zeichen gleichzeitig aufgehen oder gegenüber untergehen.

4 Zuvörderst nun ist er im Irrtum, wenn er annimmt, dafs es zum Erkennen der Nachtstunde genüge zu berechnen, wieviel Zeichen noch rückständig sind bis Sonnenaufgang. Dies wäre nämlich richtig, wenn alle Zeichen in gleicher Zeit aufgingen. Da aber thatsächlich ein grofser Unterschied in den Aufgängen der zwölf Zeichen stattfindet, so wird man, wenn man von der angedeuteten Berechnung Gebrauch macht, die Stunde der Nacht irrig bestimmen. 5 Nur sehr wundern mufs man sich, wie Attalos dem beistimmen kann; er spricht sich nämlich folgendermafsen aus: „In den folgenden Versen versucht er zu zeigen, „wie man mit Hilfe der Gestirne die Stunde der Nacht er„kennen kann. Da nämlich Sonnenuntergang Anfang der „Nacht ist, die Sonne aber immer in einem der zwölf Zeichen „steht, so ist es klar, dafs, wenn man weifs, in welchem „Zeichen die Sonne steht und in welchem Grade desselben, „es leicht zu erkennen ist, sowohl welches Zeichen im „Anfange der Nacht aufgeht, als auch welcher Grad; 6 „denn derjenige Grad wird im Anfange der Nacht seinen „Aufgang bewerkstelligen, welcher dem von der Sonne „eingenommenen diametral gegenüberliegt. Wenn man „dies vorher festgestellt hat und hierzu noch aus Er„fahrung weifs, dafs in jeder Nacht sechs Zeichen im „Osten emporsteigen, so wird man erkennen, erstens, wie„viel von der Nacht verflossen ist, zweitens, wieviel noch „bis Sonnenaufgang übrig ist.“

---

om. A. ‖ 17. ἐπιγιγν. edd. ‖ 18. ἀϊεὶ Vat. ‖ 19. ἔν τινί τε A. ‖ 20. πόσῃ $P^1P^2P^3$. | μοίρᾳ] μ$^0$ B. ‖ 22. ποία μοῖρα LM, ποὶα μοῖρα $P^3$V, ποῖαι μοῖραι A, ποίᾳ μοίρᾳ edd. ‖ 23. μοίρᾳ] μ$^0$ B. | καταδιάμ. A. ‖ 25. ποιήσει B edd. ‖ 26. ζωδίων A. | ἀνίσχουσι] ὑπάρχων A. ‖ 28. ἔτι λοιπὸν*] τὸ λοιπὸν vulg.

7 Μετὰ δὲ ταῦτα λέληθεν ἀμφοτέρους αὐτούς, ὅτι οὐδ᾽ ἂν αὐτὸ τὸ ζῴδιον βλέπῃ τις ἀνατεταλκός, δυνατόν ἐστιν ἀκριβῶς τὴν ὥραν τῆς νυκτὸς συλλογίσασθαι κατὰ τὸν προειρημένον τρόπον. εἰ μὲν γὰρ ἕκαστον τῶν ἠστερισμένων καὶ βλεπομένων ζῳδίων συνεπληροῦτο καὶ ἓν δωδεκατημόριον τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου, παρ᾽ αὐτὴν μόνην τὴν ἐν ταῖς ἀνατολαῖς τῶν χρόνων 8 ἀνισότητα διεπίπτομεν <ἄν>. ἐπεὶ δὲ οὔτε τοῖς δωδεκατημορίοις ἴσα ἐστὶ τὰ φαινόμενα ζῴδια, οὔτ᾽ ἐν τοῖς ἰδίοις κεῖται τόποις ἅπαντα, ἀλλὰ τινὰ μὲν αὐτῶν ἐλάσσονά ἐστι τοῦ δωδεκατημορίου, τινὰ δὲ πολλῷ μείζονα, καθάπερ εὐθέως ὁ μὲν Καρκίνος οὐδὲ τὸ τρίτον μέρος ἐπέχει τοῦ δωδεκατημορίου, ἡ δὲ Παρθένος καὶ τοῦ Λέοντος καὶ τῶν Χηλῶν ἐπιλαμβάνει, τῶν δὲ Ἰχθύων ὁ νοτιώτερος ὅλος σχεδὸν ἐν τῷ τοῦ Ὑδροχόου κεῖται δωδεκατημορίῳ, πῶς ἂν εἴη δυνατὸν ἐκ τῆς τοιαύτης τῶν δώδεκα ζῳδίων ἐπιτολῆς <τὴν> τῆς 9 νυκτὸς ὥραν συλλογίσασθαι; ὅταν δέ τινα αὐτῶν μηδὲ ἐν τῷ ζῳδιακῷ κύκλῳ τυγχάνῃ ὅλα κείμενα, ἀλλὰ πολλῷ βορειότερα, καθάπερ ἔχει ὅ τε Λέων καὶ ὁ βορειότερος τῶν Ἰχθύων, δῆλον ὅτι πολλῷ μᾶλλον ἀγνοήσει τὴν ὥραν ὁ ἐκ τῆς ἀνατολῆς τῶν φαινομένων ζῳδίων 10 συλλογισμὸς αὐτῶν. εὐθέως οὖν <ἐπεὶ> τοῦ ἠστερισμένου Καρκίνου ἀνατεταλκότος ἡ τοῦ Λέοντος κεφαλὴ ἀναφέρεται ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ὁρίζοντι, συνανατελλούσης αὐτῇ τῆς η′ μοίρας τοῦ Καρκίνου, ὁ Ἄρατος θεωρῶν τὴν κεφαλὴν τοῦ Λέοντος ἀνατέλλουσαν καὶ ὑπολαμβάνων

2. 3. δυνατόν — τῆς νυκτὸς om. Vat., suprascr. m. 3 (incertum utrum δυνατός an δυνατόν, quod praeb. P[1]P[2]). | δυνατός B edd. ‖ 5. ἐστερισμ. A. ‖ 6. καὶ ἓν*] καθ᾽ ἓν vulg. ‖ 7. μόνον A. ‖ 8. οὔτε*] οὐδὲ A edd., οὐ B. ‖ 10. ἀλλά τινα Ur. ‖

Hiernach ist es beiden entgangen, daſs es sogar dann, wenn man das Tierkreisbild selbst nach vollendetem Aufgange sieht, unmöglich ist, mit Genauigkeit die Stunde der Nacht in der angegebenen Weise zu berechnen. Wenn nämlich jedes der aus Sternen zusammengesetzten und dem Auge sichtbaren Tierkreisbilder auch ein Zwölftel der Ekliptik ausfüllte, so würden wir allein schon infolge der Ungleichheit der Aufgangszeiten einen Fehler machen. 7 Da aber die sichtbaren Tierkreisbilder weder ebenso groſs sind wie die Zwölfteile, noch in ihrer ganzen Ausdehnung in den ihnen eigentlich zukommenden Raumabschnitten liegen, sondern einige von ihnen kleiner sind als das Zwölfteil, andere viel gröſser, wie z. B. der Krebs noch nicht den dritten Teil seines Zwölfteils einnimmt, während die Jungfrau sogar in das Zwölfteil des Löwen und das der Scheren hineinreicht, und von den Fischen der südlichere fast ganz in dem Zwölfteil des Wassermannes liegt, wie sollte es da möglich sein, aus dem so ganz und gar verschiedenen Aufgangsverhältnis der zwölf Tierkreisbilder die Stunde der Nacht zu berechnen? 8 Wenn aber einige derselben in ihrer ganzen Ausdehnung nicht einmal in der Ekliptik gelegen sind, sondern viel nördlicher, wie dies der Fall ist bei dem Löwen und dem nördlicheren der Fische, so ist klar, daſs man die Stunde noch in viel höherem Grade irrig bestimmen wird, wenn man sie aus dem Aufgange der sichtbaren Tierkreisbilder erschlieſst. 9 So geht z. B. gleich nachdem das Sternbild des Krebses seinen Aufgang vollendet hat, für den von uns angenommenen Horizont der Kopf des Löwen auf, indem gleichzeitig mit demselben ♋ $8^0$ aufgeht. 10 Aratos, der den Kopf des Löwen aufgehen sieht und annimmt,

12. *οὐδὲ τὸ* om. B. ‖ 14. *δ' ἰχϑ.* A. ‖ 15. *ὅλος σχεδὸν*] *ὁλοσχεδὸν* A. ‖ 17. *ἐπιτολῆς*] *ἀνατολῆς* scrib. esse vid. ‖ 18. *μηδὲ* M Ur., *μὴ δὲ* cett. ‖ 23. *συλλογισμὸς αὐτῶν*] *συλλογισάμενος αὐτὴν* scrib. esse vid.; *συλλογισμὸν αὐτῶν ποιούμενος* coni. *Scal.* | <*ἐπεὶ*> add. *Pet.* | *ἐστερισμ.* A. ‖ 25. *ὁρίζοντος* A.

τὸ κατὰ τὸν Λέοντα δωδεκατημόριον ἀναφέρεσθαι, 11 τρισὶν ὅλοις ἡμιωρίοις ἀγνοήσει. πάλιν δ [μὲν] Σκορπίος ἄρχεται μὲν δύνειν ἀνατελλούσης Κριοῦ μοίρας ιγ΄ μέσης, ὅλος δὲ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα γίνεται ἀνατελλούσης τῆς ϛ΄ μοίρας τοῦ Ταύρου. ἀποδεδείχαμεν 5 γὰρ τὰ τοιαῦτα πάντα ἐν τοῖς περὶ τῶν συνανατολῶν. 12 δῆλον οὖν ὅτι, χωρὶς τοῦ ἐν ἀνίσοις χρόνοις τὰ δώδεκα ζῴδια ἀναφέρεσθαι, διὰ τὸ καὶ ἀνισομεγέθη εἶναι τὰ ζῴδια καὶ ἀτάκτως κεῖσθαι πολὺ διαμαρτήσεται τῇ ὥρᾳ ὁ πρὸς τὸν φαινόμενον ἀστερισμὸν τῶν δώδεκα 10 ζῳδίων τὸν συλλογισμὸν ποιούμενος.

13 Ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον ἀκριβῶς ἢ ὡς ἔγγιστα τὴν τῆς νυκτὸς ὥραν ἐπιγνῶναι εἰς τὸ πρὸς τῇ ἀνατολῇ ζῴδιον ἀναβλέψαντας, ἐκ τῶν εἰρημένων ἐστὶ φανερόν. 14 ἐχομένως δὲ ὑποθέμενοι, τὰς συνανατολὰς αὐτῷ καὶ 15 τὰς ἀντικαταδύσεις τῶν ἄστρων πρὸς τὰ δωδεκατημόρια τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου πεπραγματεῦσθαι, καὶ μὴ πρὸς τὰ ἠστερισμένα, ἐπισκεψώμεθα καὶ τὸ ἐν αὐταῖς συμφώνως ἢ διαφώνως λεγόμενον πρὸς τὰ ἐν τῷ κόσμῳ φαινόμενα. 20

15 Προδιειλήφθω δὲ πρῶτον, ὅτι τὴν διαίρεσιν τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου ὁ μὲν Ἄρατος πεποίηται ἀπὸ τῶν τροπικῶν τε καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἀρχόμενος, ὥστε ταῦτα τὰ σημεῖα ἀρχὰς εἶναι ζῳδίων, ὁ δὲ Εὔδοξος οὕτω διῄρηται, ὥστε τὰ εἰρημένα σημεῖα μέσα εἶναι, 25 τὰ μὲν τοῦ Καρκίνου καὶ τοῦ Αἰγόκερω, τὰ δὲ τοῦ Κριοῦ καὶ τῶν Χηλῶν.

---

3. μὲν post ἄρχ. om. B. ‖ 4. γ΄ καὶ δεκάτης A, τρισκαιδεκ. B edd. ‖ 5. τῆς om. B. ‖ 7. ἐν ἴσοις χρ. AB (M ἴσοι). | δεκαδύο A, ιβ΄ LP³M edd., ut solent. ‖ 9. πολλὰ B edd. ‖ 14. ἀνα-

dafs das Zwölfteil des Löwen aufgehe, wird um volle anderthalbe Stunde irre gehen. Noch ein Beispiel. Der 11 Skorpion beginnt unterzugehen mit dem Aufgange von ♈ $12\frac{1}{2}^0$ und gelangt ganz unter den Horizont bereits bei Aufgang von ♉ $6^0$. Die Beweise für alle diese Verhältnisse sind in der Abhandlung über die gleichzeitigen Aufgänge enthalten. Es ist demnach einleuchtend, dafs 12 ganz abgesehen davon, dafs die zwölf Zeichen in ungleichen Zeiten aufgehen, auch schon deswegen, weil die Tierkreisbilder von ungleicher Gröfse sind und eine unregelmäfsige Lage haben, jeder in der Stunde bedeutend fehlgehen wird, der die Berechnung nach dem für das Auge sichtbaren Sternbestand der zwölf Zeichen anstellt.

Dafs es also unmöglich ist, genau oder auch nur an- 13 nähernd die Stunde der Nacht im Hinblick auf das im Aufgange begriffene Tierkreisbild zu erkennen, ist aus dem gesagten ersichtlich. Indem wir nun unserer weiteren 14 Betrachtung die Annahme zu Grunde legen, dafs die gleichzeitigen Aufgänge und die gegenüber stattfindenden Untergänge von Aratos im Vergleich zu den Zwölfteilen der Ekliptik, und nicht im Vergleich zu den Sternbildern des Tierkreises dargestellt sind, wollen wir prüfen, welche Angaben hierbei in Übereinstimmung sind oder in Widerspruch stehen mit den im Weltall stattfindenden Erscheinungen.

## Zwei Vorbemerkungen.

1. Vorausgeschickt mufs indessen an erster Stelle 15 werden, dafs Aratos die Einteilung der Ekliptik von den Punkten der Wenden und Tagundnachtgleichen ausgehend in dem Sinne durchgeführt hat, dafs diese Punkte die Anfänge von Zeichen sind, während Eudoxos die Einteilung so gemacht hat, dafs die genannten Punkte in der Mitte liegen, und zwar die ersteren in der Mitte des Krebses und des Steinbocks, die letzteren in der Mitte des Widders und der Scheren.

---

βλέψαντες AB. ‖ 16. τὰς om. B. ‖ 18. καὶ τὸν ἐν Vat. P[1], καὶ τῶν ἐν P[2]. ‖ 24. τὰ om. A.

16 Ὁ μὲν οὖν Ἄρατος διὰ τούτων μάλιστα φανερὸς γίνεται τὰ εἰρημένα σημεῖα ἐν ταῖς ἀρχαῖς τιθεὶς τῶν κατὰ ταῦτα δωδεκατημορίων. περὶ γὰρ τῶν τεσσάρων κύκλων λέγων, τῶν δύο τροπικῶν καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ, τοὺς μὲν τρεῖς φησιν ἀνατέλλειν 5 τε καὶ δύνειν παραλλήλως ἑαυτοῖς, καὶ ἕκαστον αὐτῶν καθ' ἓν καὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον ἀνατέλλειν καὶ πάλιν δύνειν, τὸν δὲ ζῳδιακὸν ἐν τῇ τοιαύτῃ περιφερείᾳ τοῦ ὁρίζοντος τὰς ἀνατολὰς καὶ δύσεις ποιεῖσθαι, ἡλίκην παραχωρεῖ ἐν αὐτῷ ἀπὸ τῆς τοῦ Αἰγόκερω ἀνατολῆς 10 17 ἕως τῆς τοῦ Καρκίνου ἀνατολῆς. λέγει δὲ οὕτως·

534 καὶ τὰ μὲν ἀντέλλει τε καὶ αὐτίκα νειόθι δύνει
πάντα παραβλήδην, μία δέ σφεων ἐστὶν ἑκάστου
ἐξείης ἑκάτερθε κατηλυσίη ἄνοδός τε.
αὐτὰρ ὅ γ' Ὠκεανοῖο τόσον παραμείβεται ὕδωρ, 15
ὅσσον ἀπ' Αἰγοκερῆος ἀνερχομένοιο μάλιστα
Καρκίνον εἰς ἀνιόντα κυλίνδεται.

δῆλον οὖν ἐκ τούτων, ὅτι τὰ τροπικὰ σημεῖα ἐν ταῖς ἀρχαῖς ὑποτίθεται, τὸ μὲν ἐν τῇ τοῦ Καρκίνου, τὸ δὲ ἐν τῇ τοῦ Αἰγόκερω· τὴν γὰρ ὑπὸ τούτων τῶν σημείων 20 ἐν ταῖς ἀνατολαῖς αὐτῶν ἀποτεμνομένην τοῦ ὁρίζοντος 18 περιφέρειαν ὁ ζῳδιακὸς ἀνατέλλων ἐπιπορεύεται. δόξαι δ' ἂν ἐμφαίνειν τοῦτο καὶ ἐξ ὧν περὶ τοῦ Λέοντος λέγων φησίν·

149 ἔνθα μὲν ἠελίοιο θερείταταί εἰσι κέλευθοι, 25
αἱ δέ που ἀσταχύων κενεαὶ φαίνονται ἄρουραι
ἠελίου τὰ πρῶτα συνερχομένοιο Λέοντι.

---

4. τῶν δύο transposui, δύο τῶν vulg. ‖ 10. παραχωρεῖεν B ed. pr. ‖ 12. τὰ μὲ Vat. | αὐτίκα] ἀντία edd. ‖ 13. παραβλήδην, sed κ supra β script. M, παρακλήδην V. | μία] ἀμμία A. | ἔστιν A. ‖ 14. κατηλυσίῃ LMV. ‖ 16. αἰγοκέρηος B. ‖ 17. εἰς

Was nun den Aratos anbelangt, so wird seine Setzung der genannten Punkte in die Anfänge der betreffenden Zeichen besonders aus folgendem ersichtlich. Wo er nämlich von den vier Kreisen spricht, den beiden Wendekreisen, dem Äquator und der Ekliptik, sagt er, dafs die drei ersteren einander parallel auf- und untergehen, und dafs jeder derselben in einem und demselben Punkte aufgehe und andrerseits auch wieder untergehe, während die Ekliptik ihre Aufgänge und Untergänge in dem Bereiche des ganzen Bogenstückes des Horizonts bewerkstellige, welches sie in letzterem vom Aufgangspunkte des Steinbocks bis zum Aufgangspunkte des Krebses durchwandert. Seine eigenen Worte sind folgende: 16 17

534 Jene nun steigen empor und gehen alsbald wieder unter
Alle genau parallel, und ein Punkt gilt nacheinander
Jeglicherseits bei jedem als Ort für Nieder- und Aufstieg.
Doch die Ekliptik streift soweit des Okeanos Fluten,
Als sie im Schwunge sich dreht vom Aufgangspunkte des Steinbocks
Bis zu dem Punkt, wo der Krebs aufsteigt.

Hieraus geht also hervor, dafs er die Wendepunkte in die Anfänge setzt, den einen in den Anfang des Krebses, den anderen in den Anfang des Steinbocks; denn den von diesen Punkten an den Aufgangsstellen genannter Zeichen begrenzten Bogen des Horizonts durchwandert die Ekliptik bei ihrem Aufgange. Dies scheint er wohl auch anzudeuten, wenn es an einer Stelle, wo er von dem Löwen spricht, heifst: 18

149 Dort durchwandert die Sonne die heifsesten Pfade des Sommers,
Und von Ähren entblöfst erscheinen dem Blicke die Felder,
Wann sie in ihrem Laufe zuerst an den Löwen herantritt.

---

*ἀνιόντα* corr. *Scal.*, Ur., *εἰσανιόντα* cett. ‖ 19. *τὸ δὲ ἐν**] *τὸ δ' ἐν* vulg. ‖ 22. *ἀνατέλλων*] *κύκλος* B. | *δόξα* A. ‖ 25. *ἠελίοιο* A edd. | *θερείτατοί* B. ‖ 26. *οὐδέ που* B.

περὶ γὰρ τὴν τοῦ Κυνὸς ἀνατολὴν καὶ τὰ καύματα μάλιστα γίνεται· αὕτη δὲ γίνεται μετὰ τριάκοντα ἔγγιστα ἡμέρας ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς. μετὰ τοσαύτας ἄρα ἡμέρας ἔγγιστα κατ' αὐτὸν ὁ ἥλιος ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ Λέοντος γίνεται. ἐν ταύτῃ τῇ τροπῇ τοίνυν τὴν 5 ἀρχὴν ἐπέχει τοῦ Καρκίνου.

19 Καὶ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων δὲ μαθηματικῶν πάντων σχεδὸν ἢ τῶν πλείστων τοῦτον τὸν τρόπον ὁ ζῳδιακὸς κύκλος διῄρητο.

20 Ὅτι δὲ Εὔδοξος τὰ τροπικὰ σημεῖα κατὰ μέσα τὰ 10 ζῴδια τίθησι, δῆλον ποιεῖ διὰ τούτων· „δεύτερος δέ „ἐστι κύκλος, ἐν ᾧ ⟨αἱ⟩ θεριναὶ τροπαὶ γίνονται· ἔστι „δ' ἐν τούτῳ τὰ μέσα τοῦ Καρκίνου.“ καὶ πάλιν φησί· „τρίτος δ' ἐστὶ κύκλος, ἐν ᾧ αἱ ἰσημερίαι „γίνονται· ἔστι δ' ἐν τούτῳ τά τε τοῦ Κριοῦ μέσα καὶ 15 „τὰ τῶν Χηλῶν· τέταρτος δέ, ἐν ᾧ ⟨αἱ⟩ χειμεριναὶ „τροπαὶ γίνονται· ἔστι δ' ἐν τούτῳ τὰ μέσα τοῦ

21 „Αἰγόκερω.“ ἐκφανέστερον δ' ἔτι διὰ τούτων ἀποδίδωσι· περὶ γὰρ τῶν κολούρων λεγομένων κύκλων, οἳ γράφονται διά τε τῶν πόλων καὶ διὰ τῶν τροπικῶν 20 καὶ ἰσημερινῶν σημείων, φησὶν οὕτως· „ἕτεροι δ' „εἰσὶ δύο κύκλοι, τέμνοντες ἀλλήλους δίχα καὶ πρὸς „ὀρθάς, διὰ τῶν πόλων τοῦ κόσμου. ἔστι δ' ἐν „τούτοις ἄστρα τάδε· πρῶτος ὁ πόλος ὁ ἀεὶ φανερὸς „τοῦ κόσμου, εἶτα τὸ μέσον τῆς Ἄρκτου κατὰ πλάτος 25 „καὶ τοῦ Καρκίνου τὸ μέσον.“ καὶ μετ' ὀλίγον φησίν· „ἥ τε οὐρὰ τοῦ Νοτίου Ἰχθύος καὶ τὸ μέσον τοῦ

22 „Αἰγόκερω.“ ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς φησιν ἐν τῷ ἑτέρῳ τῶν διὰ τῶν πόλων κύκλων κεῖσθαι σὺν τοῖς ἄλλοις, οἷς

---

1. καὶ τὰ καύμ.] κατακαύμ. A. ‖ 2. μετὰ τριάκ. om. B. ‖ 7. μαθ. τῶν σχεδὸν πλείστων B. | πάντων om. A. ‖ 10. οὐ κατὰ B. ‖

Nämlich um die Zeit des Aufganges des Hundssternes tritt in der Regel auch die groſse Hitze ein; derselbe findet aber ungefähr 30 Tage nach der Sommerwende statt.[14]) Nach soviel Tagen befindet sich also nach seiner Annahme die Sonne im Anfange des Löwen. Folglich steht sie bei dieser Wende im Anfange des Krebses.

19 Auch von den alten Mathematikern, wenn nicht von allen, so doch von den meisten, war die Ekliptik auf diese Weise eingeteilt.

20 Daſs dagegen Eudoxos die Wendepunkte in die Mitte der Zeichen setzt, spricht er mit folgenden Worten aus: „Ein zweiter Kreis ist derjenige, auf welchem die Sommer- „wenden stattfinden. Es liegt aber auf diesem die Mitte „des Krebses.“ Und weiter heiſst es: „Ein dritter Kreis „ist derjenige, auf welchem die Tagundnachtgleichen statt- „finden. Es liegt aber auf diesem einerseits die Mitte „des Widders, andrerseits die Mitte der Scheren. Ein „vierter Kreis endlich ist derjenige, auf welchem die „Winterwenden stattfinden. Es liegt aber auf diesem die „Mitte des Steinbocks.“ 21 Noch deutlicher drückt er es aber mit folgenden Worten aus; nämlich von den sogenannten Kolurkreisen, welche durch die Pole und die Wendepunkte bezw. die Tagundnachtgleichepunkte gehen, spricht er also: „Ferner giebt es noch zwei Kreise, welche „sich einander unter rechten Winkeln halbieren und durch „die Pole der Welt gehen. Es liegen aber auf diesen „folgende Sternbilder: zunächst der immer sichtbare Pol „der Welt, alsdann die Mitte des Groſsen Bären der Breite „nach und die Mitte des Krebses.“ Etwas weiterhin heiſst es: „und der Schwanz des Südlichen Fisches und die Mitte „des Steinbocks.“ 22 Im weiteren Verlaufe sagt er dann, auf dem zweiten Kreise durch die Pole liege unter anderen Sternbildern, die er aufzählt, sowohl die Mitte der Scheren

13. *δὲ ἐν* $P^1P^2$. ‖ 14. *δ' ἔστι* A. | *ἰσημεριναὶ* A. ‖ 15. *δὲ ἐν* A. ‖ 20. *τε*] *τῆς* A. | *τε* om. edd. ‖ 21. *δέ εἰσιν* V. ‖ 24. *πρῶτος*] *α'* B edd. ‖ 25. *κατὰ τὸ πλ.* A. ‖ 28. *τῆς ἑξῆς* $P^1V$.

ἐξαριθμεῖται, καὶ τὰ μέσα τῶν Χηλῶν κατὰ πλάτος
καὶ τοῦ Κριοῦ τὰ νῶτα κατὰ πλάτος.

23 Προδιαληπτέον καὶ τοῦτο, ὅτι τὰς ἀρχὰς ἑκάστου
τῶν δώδεκα ζῳδίων ὑποτιθέμενος ὁ Ἄρατος ἐπὶ τῆς
ἀνατολῆς διασαφεῖ, ὅσα τῷ προειρημένῳ αὐτῷ ζῳδίῳ 5
συνανατέταλκεν ἢ ἀντικαταδέδυκε τῶν ἐκτὸς τοῦ
ζῳδιακοῦ ἄστρων· ὃ καὶ συντείνει μάλιστα πρὸς τὸ
ἐκ τῶν ἄλλων ἄστρων συλλογίζεσθαι τὸ μέλλον ἀνα-
24 τέλλειν δωδεκατημόριον τοῦ ζῳδιακοῦ. δῆλον δὲ ποιεῖ
τοῦτο καὶ ἐπὶ τῆς τῶν Ἰχθύων ἀνατολῆς λέγων οὕτως· 10
εἰπὼν γὰρ περὶ τοῦ Ὕδρου, ὅτι τὰ μὲν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς
ἕως τῆς πρώτης σπείρας τοῦ Ὑδροχόου ἀναφερομένου
⟨οὐκέτι⟩ μετέωρά ἐστιν, τὸ δὲ λοιπὸν αὐτοῦ σῶμα οἱ
Ἰχθύες κατάγουσιν, ἐπιφέρει·

704 οὕτω καὶ μογεραὶ χεῖρες καὶ γοῦνα καὶ ὦμοι 15
Ἀνδρομέδης δίχα πάντα, τὰ μὲν πάρος, ἄλλα δ' ὀπίσσω,
τείνεται, Ὠκεανοῖο νέον ὁπότε προγένωνται
Ἰχθύες ἀμφότεροι. τὰ μέν οἱ κατὰ δεξιὰ χειρὸς
αὐτοὶ ἐφέλκονται, τὰ δ' ἀριστερὰ νειόθεν ἕλκει 20
Κριὸς ἀνερχόμενος.

διὰ γὰρ τοῦ „νέον ὁπότε προγένωνται Ἰχθύες“ δηλοῖ
οὐκ ἄλλο τι ἢ „ὅταν ἄρχωνται οἱ Ἰχθύες ἀνατέλλειν“.
25 ἔτι δὲ αὐτὸ τοῦτο φανερὸν ποιεῖ καὶ ἐπὶ τῆς Ἀργοῦς.
τῆς γὰρ Παρθένου ἀνατελλούσης φησὶ τὴν πρύμναν 25
αὐτῆς ἀνατέλλειν [ὅλην]· τὰ δὲ λοιπὰ αὐτῆς ἕως τοῦ

---

1. καὶ κατὰ μέσα B. ‖ 9. τοῦτο ποιεῖ B edd. ‖ 12. ἕως om. LP³V, ἕως τῆς om. M ed. pr. ‖ 14. κατάγουσιν*] ἀνάγουσιν vulg. ‖ 15. οὕτω] ουτοι (sic) LP³, οὗτοι MV. | γούνατα

der Breite nach, als auch der Rücken des Widders der Breite nach.

2. Vorausgeschickt mufs noch eine zweite Bemerkung werden, nämlich dafs Aratos, wenn er den Anfang eines der zwölf Zeichen als im östlichen Horizont befindlich annimmt, jedesmal genau angiebt, welche von den Sternbildern aufserhalb der Ekliptik mit dem von ihm vorher besprochenen Zeichen gleichzeitig aufgegangen bez. untergegangen sind. Steht ja doch die Feststellung dieser Beziehungen im engsten Zusammenhange mit der Aufgabe, aus den übrigen Sternbildern das eben aufgehende Zwölfteil der Ekliptik zu erschliefsen. Ersichtlich macht er dies auch bei dem Aufgange der Fische, wo er sich also ausdrückt; nachdem er nämlich von der Wasserschlange gesagt, dafs das Stück vom Kopfe bis zur ersten Windung, wenn der Wassermann im Aufgange begriffen ist, nicht mehr über dem Horizont sei, während den Rest ihres Körpers die Fische hinabführen, fährt er fort: 23 24

704 So auch die leidbeladenen Hände, Kniee und Schultern
Von der Andromeda; halb schon voran, halb aber zurück noch,
Dehnt an ihr alles sich aus, wann neu aus Okeanos' Fluten
Beide die Fisch' auftauchen; die Hälfte, welche nach rechts liegt,
Ziehn sie selber daher; was links liegt, hebet von unten
Erst der Widder im Aufstieg.

Nämlich mit der Wendung „wann neu die Fische auftauchen" meint er nichts anderes, als „wann die Fische anfangen aufzugehen". Ferner bringt er gerade diese Anschauungsweise auch bezüglich der Argo deutlich zum Ausdruck. Wenn nämlich die Jungfrau aufgeht, sagt er, gehe das Hinterteil der Argo [ganz] auf; der Rest derselben 25

ὦμοι B. ‖ 17. ὀπίσω A. ‖ 18. δ' ὁπότε edd. ‖ 23. ἄλλό τι AUr. | οὐκ ἄλλοτε ἢ coni. *Scal.* | ἄρχονται P¹P²Ur.

ἱστοῦ ἀνατέλλειν, ὅταν ὅλη ἡ Παρθένος ἀνατείλῃ· προειπὼν γάρ·

596 οὐ μέν θην ὀλίγους γαίης ὑπὸ νείατα βάλλει
Παρθένος ἀντέλλουσα,

μετ' ὀλίγον φησί· 5

603 φθάμενος δὲ Κύων πόδας αἴνυται ἄλλους
ἕλκων ἐξόπιθεν πρύμναν πολυτειρέος Ἀργοῦς.
ἡ δὲ θέει γαίης ἱστὸν διχόωσα κατ' αὐτόν,
Παρθένος ἦμος ἅπασα περαιόθεν ἄρτι γένηται.

26 Καὶ ὁ Εὔδοξος δέ, ᾧ κατηκολούθηκεν ὁ Ἄρατος, 10 τὸν αὐτὸν τρόπον ὑποτίθεται ἐν ταῖς Συναναταλαῖς τὰς ἀρχὰς τῶν ζῳδίων ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς. ὥστε καὶ ἐκ τούτου φανερὸν γίνεσθαι τὸ προκείμενον.

## Cap. II.

1 Τούτων δὲ προυποδεδειγμένων νῦν ἐπισκεψώμεθα 15 τὰς ὑπ' αὐτῶν ἀποδιδομένας συνανατολάς τε καὶ ἀντικαταδύσεις.

2 Ὑποθέμενος τοίνυν ὁ Ἄρατος ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς τὴν ἀρχὴν τοῦ Καρκίνου, φησὶ τοῦ μὲν Στεφάνου δεδυκέναι τὸ ἥμισυ, τοῦ δὲ Νοτίου Ἰχθύος τὸ ἕως τῆς 20 ῥάχεως, τοῦ δὲ Ἐνγόνασι τὰ ὑπὲρ τὴν γαστέρα, τὸν δὲ Ὀφιοῦχον ἕως τῶν ὤμων, τὸν δὲ Ὄφιν, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, ἕως τοῦ αὐχένος, τοῦ δὲ Ἀρκτοφύλακος

---

1. ἡ παρθ. ἀνατέλλῃ A, ἀνατείλῃ ἡ παρθ. B. ‖ 3. ουμενθην (sic) LP[3]. | ὑπονείατα LP[3]. ‖ 4. ἀνατέλλουσα Vat. ‖ 7. ἐξόπισθεν AP[3]. | πρύμνης P[1]P[2], πρύμνα LP[3]V, πρίμνα M. | πολυτείρεος Vat. B. ‖ 9. ἦμος A, ἥμος LV, ἧμος P[3]M ed. pr. | ἀντι-

bis zum Mastbaum gehe aber erst auf, wenn die Jungfrau ganz aufgegangen sei. Nachdem er nämlich vorher gesagt:

596 Manche, fürwahr, wirft nieder zum Rande der Erde, sie, die
Aufwärts steigende Jungfrau,

sagt er kurz darauf:

603 zum Vorsprung nimmt sich der Hund auch die anderen Läufe,
Nach sich das Hinterteil ziehend der sternreich schimmernden Argo;
Aber den Erdrand streift sie, am Mast in der Mitte zerteilet,
Wann erst im völligen Glanze die Jungfrau von unten emporstieg.

Auch Eudoxos, dem Aratos gefolgt ist, nimmt in den „Gleichzeitigen Aufgängen" in gleicher Weise die Anfänge der Zeichen als im östlichen Horizont befindlich an. So wird denn auch hieraus die Richtigkeit der eingangs aufgestellten Behauptung erwiesen. 26

**Betrachtung der zwölf Stände der Himmelskugel.**

Nach Vorausschickung vorstehender Bemerkungen wollen wir jetzt die von ihnen gebotene Darstellung der gleichzeitig stattfindenden Auf- bez. Untergänge einer genauen Prüfung unterziehen. II. 1

I. Indem also Aratos den Anfang des Krebses als im östlichen Horizont befindlich annimmt, giebt er an, dafs untergegangen sei von der Krone die Hälfte, vom Südlichen Fische das Stück bis zum Rücken, vom Knieenden die Teile über dem Unterleib, der Schlangenträger bis zu den Schultern, die Schlange, welche der Schlangenträger 2

---

φέρηται A. ‖ 21. δ' ἐνγόν. A. ‖ 22. 23. τὸν δὲ Ὄφιν — αὐχένος om. B.

3 πλέον μέρος ἢ τὸ ἥμισυ. ἀνατέλλειν δέ φησι τοῦ Ὠρίωνος τὴν ζώνην καὶ τοὺς ὤμους. τὰ εἰρημένα τοίνυν ἄστρα τοῖς Διδύμοις κατ' αὐτὸν ἃ μὲν συνανατέλλει, ἃ δὲ ἀντικαταδύνει.

4 Ὁ δὲ Εὔδοξος ἐξαριθμούμενος, ὅσα ἐστὶν ὑπὲρ γῆς τοῦ Καρκίνου ἀρχομένου ἀνατέλλειν, φησὶ τὸν Ἐνγόνασιν ὅλον εἶναι φανερόν, τοῦ δὲ Στεφάνου τὸ ἥμισυ, καὶ τὴν τοῦ Ἀρκτοφύλακος κεφαλήν, καὶ τὴν τοῦ Ὀφιούχου κεφαλήν, καὶ τὴν οὐρὰν τοῦ ἐχομένου Ὄφεως, τῶν δὲ πρὸς νότον ⟨τὸν⟩ Ὠρίωνα ὅλον, καὶ τοῦ Νοτίου Ἰχθύος τὸ πρὸς τὴν κεφαλήν.

5 Ὁ μὲν οὖν Στέφανος κατὰ τὸν Ἄρατον ἔγγιστα συμφωνεῖ· ἐν γὰρ τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις ἄρχεται μὲν δύνειν ἀνατελλούσης ⟨τῆς⟩ γ' καὶ κ' μοίρας τῶν Διδύμων, ὅλος δὲ δύνει ἀνατελλούσης ⟨μέσης⟩ τῆς δ' μοίρας τοῦ Καρκίνου. κατὰ μέντοι γε τὸν Εὔδοξον δῆλον ὅτι διαφωνεῖ, ἐπείπερ ἡ ἀρχὴ τοῦ Καρκίνου κατ' αὐτὸν κατὰ μέσον ἐστὶ τὸ τῶν Διδύμων δωδεκατημόριον. 6 ἵνα δὲ μὴ διὰ παντὸς ἐπισημαινώμεθα τοῦτο, διαληπτέον καθόλου, διότι μὴ ὁμοίως ἀναγράφουσιν ἀμφοτέροις οὐ δυνατὸν ἑκατέρῳ αὐτῶν συμφωνεῖν τὸ φαινόμενον. δεῖ δὲ κἀκεῖνο διειληφέναι, διότι πάντα μὲν πλὴν ὀλίγων τινῶν ὁμοίως ἀμφότεροι ἀναγράφουσι τὰ περὶ τὰς ἀνατολάς· ὁ γὰρ Ἄρατος τοῖς ὑπὸ τοῦ Εὐδόξου λεγομένοις ἠκολούθηκε· συμφωνοῦσι μέντοι γε αἱ ὑπ' αὐτῶν ἀναγεγραμμέναι συνανατολαὶ τῇ κατὰ τὸν Ἄρατον μᾶλλον τοῦ ζῳδιακοῦ διαιρέσει ἤπερ ⟨τῇ⟩ κατὰ τὸν Εὔδοξον. ἔσται δὲ τοῦτο φανερὸν ἐκ τῶν κατὰ μέρος περὶ αὐτῶν ῥηθησομένων.

1. πλεῖον A. ‖ 2. καὶ] κατὰ B edd. ‖ 4. δ' ἀντικ. $P^1P^2$. ‖ 5. ἀριθμούμενος $P^1P^2$. ‖ 8. Ὀφιούχου] ὀφίου A ($P^2$ χ' suprascr.

hält, bis zum Nacken, vom Bärenhüter mehr als die Hälfte. Als im Aufgange begriffen nennt er von dem Orion den Gürtel und die Schultern. Die genannten Sternbilder gehen also nach seiner Annahme mit Aufgang der Zwillinge auf beziehentlich unter. 3

Eudoxos, welcher alle Sternbilder aufzählt, die sich über der Erde befinden, wenn der Krebs anfängt aufzugehen, sagt, dafs der Knieende ganz sichtbar sei, von der Krone die Hälfte, der Kopf des Bärenhüters, der Kopf des Schlangenträgers und der Schwanz der von ihm gehaltenen Schlange, von den südlichen der Orion ganz, vom Südlichen Fische das Stück am Kopfe. 4

Was nun die Krone anbelangt, so stimmt ungefähr die Angabe des Aratos; denn in den Gegenden von Griechenland beginnt sie unterzugehen mit dem Aufgange von ♊ $23^0$ und geht völlig unter mit dem Aufgange von ♋ $3\frac{1}{2}^0$. Die Angabe des Eudoxos kann natürlich nicht stimmen, weil ja der Anfang des Krebses nach ihm in der Mitte des Zeichens der Zwillinge liegt. Um nicht immer wieder darauf hinweisen zu müssen, soll ein für allemal hervorgehoben werden, dafs, da beide nicht unter gleicher Voraussetzung ihre Aufzeichnungen machen, für beide die Erscheinung gar nicht stimmen kann. Es ist aber auch der Umstand hervorzuheben, dafs sie mit nur ganz wenigen Ausnahmen alle Aufgangsverhältnisse übereinstimmend darstellen; ist ja doch Aratos der Darstellung des Eudoxos gefolgt. Indessen stimmen die von ihnen aufgezeichneten gleichzeitigen Aufgänge besser zu der Einteilung der Ekliptik, die Aratos annimmt, als zu der des Eudoxos. Dies wird ersichtlich werden aus den im einzelnen hierüber zu machenden Bemerkungen. 5 6

---

m. 2). ‖ 9. *τῶν δὲ*] *τὸν δὲ* B edd. ‖ 10. *νοτ' ὠρίωνα* Vat., *νοτ' ὠρ.* $P^1P^2$. ‖ 17. *δηλονότι* A. ‖ 18. *ἔστι* A. | *τοῦ τῶν διδ. δωδεκατημορίου* B edd. | *τῶν Διδ.*] *τοῦ καρκίνου* coni. *Scal.* ‖ 19. *διὰ παντὸς* $P^2$, *διαπαντὸς* cett. ‖ 20. *διότι μάμη* A, *διότι . . . . μὴ* cum lacuna quattuor litt. B. ‖ 21. *ἀμφότεροι· οὐ δυν.* AB. | *τὸν φαιν.* A. ‖ 24. *τοῦ*] *αὐτοῦ* B. ‖ 27. *εἴπερ* B edd.

7 *Τοῦ δὲ Νοτίου Ἰχθύος τὸ πλεῖστον μέρος δεῖ ὑπὲρ γῆν εἶναι, καὶ οὐχὶ τὸ πρὸς τῇ κεφαλῇ μόνον, ὥς φασιν· ἄρχεται μὲν γὰρ δύνειν ἀνατελλούσης ⟨τῆς⟩ δʹ καὶ κʹ μοίρας ⟨τῶν⟩ Διδύμων, ἔσχατον δὲ δύνει ἀνατελλούσης* 8 *⟨μέσης⟩ τῆς ιηʹ μοίρας τοῦ Καρκίνου. τοῦ δὲ Ἐνγόνασιν* 5 *ἡ κεφαλὴ μόνον δέδυκε καὶ ὁ δεξιὸς ὦμος σὺν τῇ χειρί· ὁ δʼ ἀριστερὸς ὦμος καὶ τὸ λοιπὸν σῶμα ἔτι ἐστὶν ὑπὲρ γῆν· τοῦ μὲν γὰρ δεξιοῦ ὤμου δύνοντος ἀνατέλλει ἡ ζʹ καὶ κʹ μοῖρα τῶν Διδύμων, τοῦ δὲ ἀριστεροῦ ὤμου δύνοντος ἀνατέλλει ἡ ηʹ μοῖρα τοῦ* 10 *Καρκίνου. τοῦ δὲ ἀριστεροῦ ὤμου ἔτι ὕστερον δύνουσιν οἱ ἐν ταῖς πλευραῖς. οὐκ ἄρα τὸ ἀπὸ τῆς γαστρὸς μέρος αὐτοῦ ἕως τῆς κεφαλῆς δέδυκεν, ὡς Ἄρατός* 9 *φησι. τὰ δὲ περὶ τὸν Ὀφιοῦχον συμφώνως ἀποδιδόασι τῷ φαινομένῳ ὅ τε Ἄρατος καὶ ὁ Εὔδοξος· οἱ μὲν γὰρ* 15 *ὦμοι τοῖς Διδύμοις ἀντικαταδύνουσιν, ὁ δὲ ἐν τῇ κεφαλῇ δύνει ἀνατελλούσης τῆς βʹ μοίρας τοῦ Καρκίνου.* 10 *τοῦ δὲ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, ἡ οὐρὰ μόνον ὑπὲρ γῆς ἐστιν, ὡς ὁ Εὔδοξός φησι, καὶ οὐχ ἡ κεφαλὴ ⟨μόνον δέδυκεν⟩, ὡς ὁ Ἄρατος. ἡ μὲν γὰρ κεφαλὴ* 20 *αὐτοῦ δύνει ἀνατελλόντων μέσων μάλιστα τῶν Διδύμων, ὁ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ δύνει ἀνατελλούσης τῆς θʹ μοίρας τοῦ Καρκίνου.*

11 *Περὶ δὲ τοῦ Ἀρκτοφύλακος ὁλοσχερῶς δοκοῦσί μοι ἀγνοεῖν· φασὶ γὰρ αὐτὸν τέσσαρσι ζῳδίοις ἀντικαταδύ-* 25 12 *νειν, Κριῷ τε καὶ Ταύρῳ καὶ Διδύμοις καὶ Καρκίνῳ. ὁ μὲν γὰρ Ἄρατος τοῦ Ταύρου πρὸς τῇ ἀνατολῇ ὄντος φησί·*

721 *δύνει δʼ Ἀρκτοφύλαξ ἤδη πρώτῃ ἐπὶ μοίρῃ*
*τάων, αἳ πίσυρές μιν ἄτερ χειρὸς κατάγουσιν·*

---

1. ὑπὲρ γῆς B. ‖ 3. γὰρ om. B. | δʹ καὶ κʹ μοίρας*] τετάρτης μοίρας A, δʹ μ⁰ B edd. ‖ 5. δʼ ἐνγόν. A edd. ‖ 8. ἔστιν A ed. pr. ‖

Vom Südlichen Fische mufs der gröfste Teil über der Erde sein, und nicht blofs das Stück am Kopfe, wie sie behaupten; denn er beginnt unterzugehen mit dem Aufgange von ♊ $24^0$ und beendigt seinen Untergang mit dem Aufgange von ♋ $17^1/_2{}^0$. — Vom Knieenden ist nur der Kopf untergegangen und die rechte Schulter mit dem Arme, die linke Schulter und der übrige Körper ist noch über der Erde. Denn wenn die rechte Schulter ($\beta$) untergeht, geht ♊ $27^0$ auf, wenn aber die linke Schulter ($\delta$) untergeht, geht ♋ $8^0$ auf. Noch später als die linke Schulter gehen die Sterne in den Seiten ($\varepsilon$ $\zeta$) unter. Also ist nicht der Teil vom Unterleib bis zum Kopfe untergegangen, wie Aratos angiebt. — Die Angaben über den Schlangenträger macht Aratos sowohl wie Eudoxos in Übereinstimmung mit der Wirklichkeit. Denn die Schultern ($\beta$ $\iota$) gehen mit dem Aufgange der Zwillinge unter, der Stern im Kopfe ($\alpha$) aber geht unter mit dem Aufgange von ♋ $2^0$. Von der Schlange aber, welche der Schlangenträger hält, ist nur der Schwanz über der Erde, wie Eudoxos angiebt, und nicht nur der Kopf untergegangen, wie Aratos behauptet. Denn der Kopf ($\iota$ $\varkappa$ $\gamma$) derselben geht unter, wenn ungefähr die Mitte der Zwillinge (♊ $15^0$) aufgeht; der Stern am Ende des Schwanzes ($\vartheta$) aber geht unter mit dem Aufgange von ♋ $9^0$.

7 8 9 10

Über den Bärenhüter scheinen sie mir völlig im Irrtume zu sein. Sie behaupten nämlich, dafs er mit dem Aufgange von vier Zeichen gleichzeitig untergehe, mit dem von Widder, Stier, Zwillingen und Krebs. Aratos sagt nämlich, wenn der Stier im östlichen Horizont steht:

11 12

721 Schon mit dem ersten Zwölftel sinkt der Hüter des Bären,
Deren ihn vier an der Zahl hinabziehn aufser dem Arme,

9. post ἀνατέλλει: ἡ ἑβδόμη καὶ εἰκοστὴ μοῖρα — ὤμου δύνοντος dupl. ed. pr. ‖ 11. ἀριστεροῦ*] δεξιοῦ vulg. ‖ 15. ὁ ante Εὔδ. om. B. ‖ 17. τῆς β′ μοίρας*] τῆς ια′ μ. vulg. ‖ 18. δ’ ὄφεως A. ‖ 21. μέσων om. B. ‖ 22. τῆς ἐννάτης μοι A. ‖ 28. ἤδη] τότε adnotat *Pet.* ‖ 29. μιν] μὲν A. | ἀτὰρ AB ed. pr.

ὥστε τῷ Κριῷ ἀνατέλλοντι ἄρχεσθαι αὐτὸν ἀντικαταδύνειν. ἀκολούθως δὲ ταύτῃ τῇ ὑποθέσει καὶ τοῦ Καρκίνου ἀρχομένου ἀνατέλλειν λέγει ταυτί·

579 οὐδ' ἂν ἔτ' Ἀρκτοφύλαξ εἴη πολὺς ἀμφοτέρωθεν,
μείων ἠμάτιος, τὸ δ' ἐπὶ πλέον ἔννυχος ἤδη· 5
τέτρασι γὰρ μοίραις ἄμυδις κατιόντα Βοώτην
Ὠκεανὸς δέχεται.

13 ὁ δὲ Εὔδοξος γράφει οὕτως· „ὅταν ὁ Κριὸς ἀνατέλλῃ, „τῶν μὲν πρὸς ἄρκτους τοῦ Ἀρκτοφύλακος οἱ πόδες „δύνουσι, τῶν δὲ πρὸς νότον τοῦ Θηρίου τὸ λοιπόν.“ 10 ἐν δὲ τῇ ἀρχῇ τοῦ περὶ τῶν ἀνατολῶν λόγου διελθών, ὅσα ἐπὶ δύσεως καὶ ἀνατολῆς ἐστιν ἀρχομένου τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλειν, ἑξῆς φησιν· „ὅταν δ' ὁ Καρκίνος „ἀνατέλλῃ, τῶν μὲν πρὸς ἄρκτους οὐθὲν ἀνίσχει, „τῶν δὲ πρὸς νότον ὁ Λαγωός, καὶ τοῦ Κυνὸς τὰ 15 „ἐμπρόσθια, καὶ ὁ Προκύων, καὶ τοῦ Ὕδρου ἡ κεφαλή· „δύνει δὲ τῶν μὲν πρὸς ἄρκτους ἡ τοῦ Ἀρκτοφύλακος „κεφαλή.“ δῆλον οὖν ὅτι καὶ κατὰ τὸν Εὔδοξον τὰ μὲν πρῶτα μέρη τοῦ Ἀρκτοφύλακος ἀντικαταδύνει τῷ Κριῷ, τὰ δὲ ἔσχατα τῷ Καρκίνῳ. 20

14 Οὔτε δὲ τέσσαρσι ζῳδίοις ὁ Ἀρκτοφύλαξ ἀντικαταδύνει, ὡς οὗτοί φασιν, ἀλλὰ δυσὶ μόνον καὶ ἔλασσον ἢ ἡμίσει· οὔτε Κριῷ ἄρχεται ἀντικαταδύνειν, ἀλλὰ τὴν μὲν ἀρχὴν ποιεῖται τῆς δύσεως ἀνατελλούσης ⟨τῆς⟩ ϛ' μοίρας τοῦ Ταύρου, ὅλος δὲ δύνει, πλὴν τῆς 25 ἀριστερᾶς χειρὸς καὶ τοῦ ἀγκῶνος, ἀνατελλούσης

---

4. εἰ ἢ πολὺς P[1], εἰ ηπολυς LV, εἰ ὑπολὺς M. ‖ 5. μεῖον B. | ἠμάτιος vulg. | ἐπιπλέον LP[3]M. ‖ 6. μοίραι σάμυδις L (sed ἄ ex ἅ) P[3], ἅμυδις AV edd.; ἤδη ad ἅμ. adnotat *Pet.* ‖ 8. οὕτω A. ἀνατέλλῃ*] δύνῃ vulg. ‖ 14. οὐθὲν] ὅθεν A. ‖ 15. λαγὼς A.

sodaſs er mit Aufgang des Widders unterzugehen beginnen würde. Entsprechend dieser Annahme sagt er auch, wenn der Krebs anfängt aufzugehen:

579 Auch nicht der Hüter des Bären ist groſs noch in beiderlei Raume,
Kleiner im Raume des Tages, zum gröſseren Teil schon im Nachtraum;
Denn mit vieren der Zwölftel zugleich sinkt nieder Bootes
Zu des Okeanos Flut.

Eudoxos dagegen schreibt folgendermaſsen: „Wenn der „Widder aufgeht, gehen von den nördlichen Sternbildern „vom Bärenhüter die Füſse unter, von den südlichen der „Rest des Wolfes.“ Im Anfange des Abschnittes über die Aufgänge, nachdem er alle Sternbilder genannt hat, welche im westlichen und im östlichen Horizont stehen, wenn der Krebs anfängt aufzugehen, sagt er dann weiter: „Wenn der Krebs aufgeht, geht von den nördlichen keines „auf, von den südlichen der Hase, vom Groſsen Hund die „Vorderbeine, der Kleine Hund und von der Wasser-„schlange der Kopf; unter geht aber von den nördlichen „der Kopf des Bärenhüters.“ Hieraus geht also hervor, daſs nach Eudoxos die ersten Teile des Bärenhüters mit dem Aufgange des Widders untergehen, die letzten mit dem des Krebses. 13

Aber erstens geht der Bärenhüter nicht mit dem Aufgange von vier Zeichen gleichzeitig unter, sondern nur mit dem von zweien und nicht ganz einem halben, zweitens beginnt er nicht mit dem Aufgange des Widders unterzugehen, sondern macht den Anfang mit dem Untergange erst, wenn ♉ 6° aufgeht, und geht ganz unter mit Ausnahme der linken Hand ($\varkappa\ \iota\ \vartheta$) und des Ellbogens ($\lambda$), 14

---

*καὶ τὰ ἐμπρ.* A edd. ‖ 16. *καὶ* ante *ὁ* om. B edd. ‖ 20. *δ' ἔσχ.* V. ‖ 21. *οὔτε*] *ὅτε* A. ‖ 22. *οὗτοι*] *αὐτοὶ* B edd. | *καὶ* om. B edd. | *ἐλάσσονι* A. ‖ 25. *ϛ' μοίρας*] *ἐκτῆς μοίρας* A, *ϛ' μ°* B edd.

15 ⟨μέσης⟩ τῆς ιθ′ μοίρας τοῦ Καρκίνου. διαληπτέον
δέ, ὅτι περὶ τοῦ Ἀρκτοφύλακος ὁ Ἄρατος συμφώνως
λέγει τοῖς φαινομένοις, εἰ καὶ ὅλως ἠγνόηται τὸ
τέσσαρσι ζῳδίοις αὐτὸν ἀντικαταδύνειν· τοῦ γὰρ Κριοῦ
ἀνατεταλκότος καὶ τῷ Ταύρῳ καὶ τοῖς Διδύμοις 5
⟨λέγει αὐτὸν ἀντικαταδύνειν⟩· τοῦ δὲ Καρκίνου ἀρχο-
μένου ἀνατέλλειν, ὅς ἐστι λοιπὸς τῶν τεσσάρων ζῳδίων,
οἷς ἀντικαταδύνει καὶ κατ᾽ αὐτὸν ὁ Ἀρκτοφύλαξ,
εὐλόγως αὐτός φησι, μηκέτι πολὺ αὐτοῦ καὶ ὑπὲρ γῆν
καὶ ὑπὸ γῆν ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἀπολαμβάνεσθαι, 10
καθάπερ καὶ ἐγίνετο τῶν Διδύμων ἀνατελλόντων, ἀλλὰ
τὸ μὲν πλεῖον ὑπὸ γῆν ⟨εἶναι⟩, τὸ δὲ ἔλασσον ὑπὲρ
γῆν φαίνεσθαι· τὸ μὲν γὰρ „ἠμάτιον“ σημαίνει τὸ
ὑπὲρ γῆν τοῦ κόσμου, τὸ δὲ „ἔννυχον“ τὸ ὑπὸ γῆν.
16 φανερὸν δὲ τοῦτο διὰ πλειόνων αὐτὸς ποιεῖ, καθάπερ 15
εὐθέως ἐπὶ τοῦ Ἐνγόνασι, λέγων οὕτως·

575 αὐτὰρ ὅ γ᾽ ἐξόπιθεν τετραμμένος, ἀλλ᾽ ὁ μὲν οὔπω
γαστέρι νειαίρῃ, τὰ δ᾽ ὑπέρτερα νυκτὶ φορεῖται.

17 τὰ μέντοι γε ἐπιφερόμενα οὐδὲν ἔτι πρὸς αὐτὴν τὴν
δύσιν αὐτοῦ τείνοντα λέγει, ἀλλ᾽ ὡς συμβεβηκὸς αὐτῷ· 20

582 ὁ δ᾽ ἐπὴν φάεος κορέσηται,
βουλυτῷ ἐπέχει πλεῖον δίχα νυκτὸς ἰούσης,
⟨ἦμος ὅτ᾽ ἠελίοιο κατερχομένοιο δύηται.
κεῖναί οἱ καὶ νύκτες ἐπ᾽ ὀψὲ δύοντι λέγονται.⟩

---

4. γὰρ om. B edd. ‖ 5. καὶ τῷ Τ. καὶ τοῖς Δ.*] καὶ τοῦ ταύρου καὶ τῶν διδύμων vulg. ‖ 8. ἀντικαταδύνειν A. ‖ 10. ὑπὸ ante τοῦ ὁρ. om. B edd. ‖ 11. καθάπερ καὶ*] καὶ καθάπερ A. | καὶ om. B edd. ‖ 13. ἱμάτιον A, ἠμάτιον B, Ημάτιον ed. pr. ‖ 14. δ᾽ ἔννυχον $P^1P^2$. ‖ 17. ἐξόπισθεν $AP^3$. | ἀλλαμὲν $LP^3$, ἄλλα μὲν M edd. ‖ 18. νειέρῃ A, νει αἴρῃ $P^3$M. | νυκτοφορεῖ-ται B edd. ‖ 20. λέγειν A. ‖ 21. ἐπ᾽ ἠν Vat. M, ἐπ᾽ ἣν $P^1$L,

wenn ♋ $18\frac{1}{2}^0$ aufgeht. Hervorgehoben mufs aber werden, dafs des Aratos Angabe über den Bärenhüter mit den Erscheinungen in Einklang steht, wenn auch ganz irrtümlich die Behauptung ist, dafs er mit vier aufgehenden Zeichen gleichzeitig untergehe. Nachdem nämlich der Widder völlig aufgegangen, soll er mit Aufgang des Stieres und der Zwillinge gleichzeitig untergehen; wenn aber der Krebs eben erst anfängt aufzugehen — und dieser ist ja das letzte der vier Zeichen, mit deren Aufgang auch nach seiner Annahme der Bärenhüter gleichzeitig untergeht — sagt er ganz richtig, dafs kein grofses Stück mehr von ihm einesteils über der Erde, andernteils unter der Erde vom Horizont abgeteilt werde — wie es auch schon der Fall war bei dem Aufgang der Zwillinge — allein das gröfsere Stück befinde sich unter der Erde, das kleinere sei über der Erde sichtbar. Nämlich „Raum des Tages“ bedeutet den Teil des Weltraumes über der Erde, „Nachtraum“ den Teil unter der Erde. Letzteres macht er an mehreren Stellen ersichtlich, wie z. B. gleich beim Knieenden, wenn er also sagt: 15 16

575 Doch der zurück nach dem Osten gewendete schwebt mit dem untern
Leibe noch nicht, doch schon mit den oberen Teilen im Nachtraum.

Dagegen stehen die folgenden Verse in keinerlei Beziehung mehr zu seinem Untergange selbst, sondern enthalten nur eine ihm zukommende Eigenschaft: 17

582 und nachdem er am Licht sich gesättigt,
Nimmt er zum Stierabspannen sich mehr als die Hälfte der Nachtzeit,
⟨Wenn mit der Sonne zugleich er sich zum Untergang anschickt.
Giebt sein Spätuntergang jenen Nächten ja doch einen Namen.⟩

---

ἐπ' ἦν P². | φαέως edd. | κορέσσηται A. ‖ 22. βουλοιτῷ A, βουλυτωι ex βουλοιτω radendo fecit m. 2 L, βούλοιτω P³MV.

ὅταν γὰρ ταῖς Χηλαῖς ἄρχηται συγκαταδύνειν τοῦ ἡλίου ἐν αὐταῖς ὄντος, ἐν ᾧ καταδύνει καιρῷ αἱ νύκτες
18 ἐπ' Ἀρκτούρῳ λέγονται. ὁ δὲ ὅλην τε τὴν ἡμέραν ὑπὲρ γῆς φέρεται διὰ τὸ τῇ Παρθένῳ αὐτὸν συνανατέλλειν καὶ δύνει πλείονα χρόνον ἢ τὸ ἥμισυ τῆς 5 νυκτός, ἐπεὶ τοῖς τέσσαρσι ζῳδίοις συγκαταδύνει. ὅτι δὲ τῇ Παρθένῳ κατ' αὐτὸν συνανατέλλει, φανερὸν ποιεῖ ἐν τούτοις·

607 οὐδ' ἂν ἐπερχόμεναι Χηλαί, καὶ λεπτὰ φάουσαι,
ἄφραστοι παρίοιεν, ἐπεὶ μέγα σῆμα, Βοώτης, 10
ἀθρόος ἀντέλλει βεβολημένος Ἀρκτούροιο.

19 Οὐ μόνον δὲ ὁ Ἄρατος καὶ ὁ Εὔδοξος, ἀλλὰ καὶ οἱ λοιποὶ μαθηματικοὶ πάντες σχεδόν, ὅσοι περὶ τοῦ Βοώτου λόγον πεποίηνται, ὁμοίως τούτοις ἀποπεπλάνηνται νομίζοντες, τέσσαρσι ζῳδίοις αὐτὸν συγ- 15
20 καταδύνειν. Ἄτταλος δὲ καὶ περὶ τοῦ τὴν ἀρχὴν τῆς δύσεως αὐτὸν ποιεῖσθαι μὴ τῷ Σκορπίῳ συγκαταφερόμενον, ὡς ἡμεῖς ἐδείκνυμεν, ἀλλὰ ταῖς Χηλαῖς, ἱκανῶς διαβεβαιοῦται, λέγων τὸν τρόπον τοῦτον· „ἔνιοι γάρ, „οὔτε τοῖς φαινομένοις παρακολουθοῦντες οὔτε τὰ 20 „ὑπὸ τοῦ ποιητοῦ λεγόμενα δυνάμενοι συνεῖναι, δια-
21 „φόρους ἀποφάσεις πεποίηνται περὶ αὐτοῦ. καὶ τινὲς „μέν φασιν αὐτὸν τῇ Παρθένῳ πρῶτον ἄρχεσθαι συγ- „καταδύνειν, εἶτα [ἐν] τοῖς ἐφεξῆς τρισὶ ζῳδίοις, ἔνιοι „δὲ ἄρχεσθαι μὲν ἀπὸ τοῦ Σκορπίου, λήγειν δὲ ἐπὶ 25 „τὸν Ὑδροχόον. ὧν τισι καὶ σὺ παρατέτευχας ἐλεγχο-

---

3. ὁ δὲ*] ὅτε vulg. ‖ 5. δύνειν εἰ πλείονα B ed. pr. ‖ 6. ἐπεὶ corr. *Pet.*, ἐπὶ vulg. ‖ 9. οὐδ' ἂρ A. ‖ 11. ἀρθρόος A (P² ρ exp.). | βεβλημένος P¹P². ‖ 14. Βοώτου*] βοώτεω Vat. B edd., βοώτοω P¹P². ‖ 18. ἐνδείκνυμεν B ed. pr. ‖ 22. καί τινες φασὶ

Wenn er nämlich mit den Scheren unterzugehen beginnt, während die Sonne in denselben steht, werden in der Zeit, in welcher sein Untergang stattfindet, die Nächte nach dem Arktur ($\alpha$ Bootis) benannt. Er aber (Bootes) bewegt 18 sich einerseits den ganzen Tag über der Erde, weil er mit der Jungfrau aufgeht, andrerseits braucht er längere Zeit zum Untergange als die Hälfte der Nacht, weil er mit vier Zeichen an der Zahl gleichzeitig untergeht. Dafs er aber nach seiner Annahme mit der Jungfrau gleichzeitig aufgeht, macht er in folgendem ersichtlich:

607 Nicht auch der kommenden Scheren Gestirn, wie dürftig es leuchtet,
Geht leicht unbemerkt hin; denn ein deutliches Zeichen, Bootes,
Steigt in ganzer Gröfse empor, bestrahlt von Arkturos.

Aber nicht nur Aratos und Eudoxos, sondern auch 19 die übrigen Mathematiker fast alle, welche den Bootes zum Gegenstand der Besprechung gemacht haben, sind ähnlich wie diese in der irrtümlichen Meinung befangen gewesen, dafs er mit vier Zeichen gleichzeitig untergehe. Attalos spricht sich darüber, dafs er den Anfang mit dem 20 Untergange nicht mit dem Skorpion, wie wir darlegten, sondern mit den Scheren mache, sogar mit ziemlicher Bestimmtheit aus, indem er also sagt: „Es giebt nämlich „Leute, welche, ohne sich um die Übereinstimmung mit „den Erscheinungen zu bekümmern oder auch nur mit dem „nötigen Verständnis für die Darstellung des Dichters „ausgerüstet zu sein, abweichende Angaben über denselben „gemacht haben. So behaupten einige, dafs er mit der 21 „Jungfrau gleichzeitig den ersten Anfang mit dem Unter„gange mache und dann weiter mit den folgenden drei „Zeichen ihn fortsetze, andere, dafs er den Anfang mit „dem Skorpion mache und ihn mit dem Wassermann be„endige. Du bist ja selbst dabeigewesen, als einige von

μὲν B ed. pr., καί τινές φασι μὲν Ur. ‖ 24. εἶτ' ἐν A. | ἐφ' ἑξῆς LP³M.

22 „μένοις ὑφ' ἡμῶν καὶ μετατιθεμένοις. καθόλου δὲ
„καὶ τοῦ φαινομένου τοῦτο συνιστάντος καὶ τοῦ
„ποιητοῦ σαφῶς λέγοντος, ὅτι ὅλος μὲν δεδυκὼς
„γίνεται ⟨τοῦ⟩ Λέοντος πρὸς τῇ ἀνατολῇ ὄντος,
„ἄρχεται δὲ δύεσθαι, ὅταν ὁ Ταῦρος μέλλῃ ἀνατέλλειν, 5
„τὸ δὲ κατὰ διάμετρον αὐτῷ κείμενον ζῴδιον, ὁ Σκορ-
„πίος, πρὸς τῇ δύσει ὑπάρχῃ, αἵ δὲ Χηλαὶ ἀρτίως
„κατενηνεγμέναι ὦσιν, αἷς ἅμα συγκαταφέρεσθαι ἄρχεται
„ὁ Ἀρκτοφύλαξ, φανερὸν εἶναι νομίζω, διότι τοὺς ἀντι-
„δοξοῦντας ἡμῖν περὶ τούτου παντελῶς ἀπείρους εἶναι 10
„τῶν φαινομένων συμβέβηκε.“

23 Καλῶς μὲν οὖν εἶχεν, εἰ μὴ μόνον ἀναποδείκτῳ
φάσει χρώμενος ἔλεγε τοὺς ἀντιδοξοῦντας ἐλεγχομένους
ὑπ' αὐτοῦ μετατίθεσθαι, ἀλλὰ καὶ νῦν ἔγγραπτον ἐτίθει
τὴν ἀπόδειξιν, ἵνα καὶ οἱ λοιποὶ τῶν ἀντιδοξούντων 15
πεισθῶσιν, ὅτι ταῖς Χηλαῖς ἄρχεται συγκαταδύνειν,
24 καὶ οὐ τῷ Σκορπίῳ. πλὴν ἐπεὶ οὕτως παραλέλοιπεν,
οὐκ ἄχρηστον ἂν εἴη διὰ βραχέων ὑπομνῆσαι, δι' ὧν
πειθόμεθα τῷ Σκορπίῳ πρώτως αὐτὸν συγκαταδύνειν·
τὸν μὲν γὰρ ἐπὶ πλεῖον περὶ αὐτοῦ λόγον ἐν τῇ τῶν 20
συνανατολῶν πραγματείᾳ κατακεχωρίκαμεν.

25 Νοείσθω δὲ νῦν ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος πρὸς τῇ δύσει
κείμενος ὁ νοτιώτατος ἀστὴρ τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδὶ
τοῦ Ἀρκτοφύλακος. ἀλλὰ ἔστιν οὗτος ὁ ἀστὴρ βορειό-
τερος τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου μοίραις κζ' καὶ τρίτῳ 25
μέρει μοίρας, οἵων ἐστὶν ὁ διὰ τῶν πόλων κύκλος
26 μοιρῶν τξ'. διὰ δὴ τοῦτο ὁ γραφόμενος παράλληλος
τῷ ἰσημερινῷ κύκλος διὰ τοῦ προειρημένου ἀστέρος

1. μεταθεμένοις B. ‖ 2. συνιστῶντος B edd. ‖ 3. ὅλως A.
4. πρὸς τῇ ἀνατολῇ*] πρὸς ἀνατολὰς vulg. ‖ 6. αὐτοῦ B edd.
7. ὑπάρχῃ*] ὑπάρχει A, ὑπάρχον B ed. pr., ὑπάρχων Ur.;

„diesen von uns widerlegt und bekehrt wurden. Da über- 22
„haupt erstens die Erscheinung dieses Verhältnis feststellt,
„zweitens der Dichter deutlich sagt, daſs er völlig unter-
„gegangen ist, wenn der Löwe im östlichen Horizont steht,
„daſs aber der Untergang bereits begonnen hat, wenn der
„Stier im Begriff ist aufzugehen und das diesem diametral
„gegenüberstehende Zeichen, der Skorpion, im westlichen
„Horizont steht, während die Scheren, mit welchen gleich-
„zeitig der Bärenhüter unterzugehen beginnt, eben voll-
„ständig untergegangen sind, so halte ich es für erwiesen,
„daſs diejenigen, welche hierüber anderer Meinung sind
„als wir, mit den Erscheinungen völlig unbekannt sind."

Schön wäre es freilich, wenn er nicht bloſs eine un- 23
bewiesene Behauptung aufstellte und sagte, daſs seine
Gegner von ihm widerlegt und bekehrt worden seien,
sondern den Beweis für alle Zeit schriftlich geliefert hätte,
damit auch die übrigen, welche anderer Meinung sind,
überzeugt würden, daſs er mit den Scheren gleichzeitig
unterzugehen beginnt, und nicht mit dem Skorpion. Nur 24
deshalb, weil er auf diese Weise eine Unterlassung be-
gangen hat, dürfte es nicht ohne Nutzen sein, in Kürze
nochmals die Gründe zur Kenntnis zu bringen, welche uns
zu der Überzeugung führen, daſs er zuerst mit dem Skorpion
gleichzeitig zum Untergange gelangt. Die ausführlichere
Begründung dieses Punktes haben wir ja in der Abhand-
lung über die gleichzeitigen Aufgänge niedergelegt.

Angenommen, der südlichste Stern ($v$) von denen im 25
linken Fuſse des Bärenhüters stehe im westlichen Horizont.
Es liegt aber dieser Stern $27\frac{1}{3}$ solche Grade, wie der
durch die Pole gehende Kreis 360 enthält, nördlich des
Äquators. Deshalb enthält der durch genannten Stern 26
zum Äquator gezogene Parallelkreis in seinem über der

---

*ὑπάρχειν* coni. *Scal.* ‖ 8. *ὦσιν*] *εἰσὶν* B. ‖ 17. *οὗτος* edd. ‖
22. *νοεῖσθαι* B. ‖ 24. *ἀλλ' ἔστιν* edd. ‖ 26. *οἱόν ἐστιν* A hic et
infra. ‖ 27. *μοιρῶν**] *μοίρας* Vat., *μοῖ* P¹P²Ur., *μ⁰* B ed. pr. ‖
28. *προειρ.* Vat.

τὴν ὑπὲρ γῆς περιφέρειαν ἔχει τοιούτων τμημάτων ιε′ λείπουσαν κ′ μέρει ὡς ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὅλος ὁ κύκλος τμημάτων κδ′. τὸ ἥμισυ ἄρα τῆς εἰρημένης περιφερείας, τὸ ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἕως δύσεως, τῶν αὐτῶν τμημάτων ἐστὶν ζ′ καὶ ὡς ἔγγιστα ἡμίσους.

27 ἀλλ᾽ ὁ εἰρημένος ἀστὴρ κεῖται ὡς κατὰ παράλληλον κύκλον περὶ <τὴν> α′ μοῖραν τῶν Χηλῶν. δύνοντος ἄρα αὐτοῦ δεῖ μεσουρανεῖν ὡς κατὰ παράλληλον κύκλον <μέσην> τὴν κδ′ μοῖραν τοῦ Αἰγόκερω· ταύτης δὲ ἐπὶ τοῦ παραλλήλου μεσουρανούσης δεῖ ἐν τῷ ζῳδιακῷ μεσουρανεῖν τὴν β′ καὶ κ′ μοῖραν τοῦ Αἰγόκερω. ἀλλ᾽ ἐν τῷ ζῳδιακῷ τῆς β′ καὶ κ′ τοῦ Αἰγόκερω μοίρας μεσουρανούσης, ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ὁρίζοντι δεῖ ἀνατέλλειν τὴν ϛ′ μάλιστα μοῖραν τοῦ Ταύρου.

28 ἕκαστον γὰρ τῶν εἰρημένων ἀποδείκνυται διὰ τῶν γραμμῶν ἐν ταῖς καθόλου περὶ τῶν τοιούτων ἡμῖν συντεταγμέναις πραγματείαις. ὁ ἄρα ἀριστερὸς ποὺς τοῦ Βοώτου ἀντικαταδύνει τῇ ϛ′ μοίρᾳ τοῦ Ταύρου.

29 ὅτι δὲ καὶ πρῶτος ὁ ἀριστερὸς ποὺς τοῦ Βοώτου δύνει, χωρὶς τοῦτ᾽ ἀποδέδεικται ἐν τῷ περὶ αὐτοῦ λόγῳ, φανερὸν δ᾽ ἂν εἴη καὶ ἐξ αὐτῆς τῆς θέσεως τοῦ Βοώτου· ὀρθὸς γὰρ βεβηκὼς ὁ Βοώτης ἐγκλίνει τῇ θέσει οὕτως, ὥστε τὸν ἀριστερὸν πόδα, πολλῷ νοτιώτερον ὄντα τῆς κεφαλῆς, προηγεῖσθαι τοῦ διὰ τῶν πόλων καὶ τῆς κεφαλῆς αὐτοῦ γραφομένου κύκλου πλεῖον ἥμισυ καὶ τέταρτον μέρος ζῳδίου.

30 Περὶ δὲ τοῦ Ὠρίωνος συμφωνεῖ ὁ Εὔδοξος <τοῖς φαινομένοις>, ὑπολαμβάνων αὐτὸν τοῖς Διδύμοις ὅλον συνανατέλλειν.

---

2. δεκαπέντε A. | οἵων ἐστιν in marg. add. LMV. | ὅλος ὁ κύκλος] ὁ διὰ τῶν πόλων κ. B edd. ‖ 3. τὸ ϛ B. ‖ 5. ἔστι ζ′ A. |

Erde befindlichen Bogen nahezu 15 solche Abschnitte weniger 3 Minuten, wie der ganze Kreis 24 enthält.[17]) Die Hälfte des besagten Bogens, d. i. das Stück von dem Meridian bis zum Untergangspunkte, enthält also von denselben Abschnitten etwa 7½. Nun liegt der in Rede 27 stehende Stern in seinem Parallelkreise ungefähr auf dem Meridian von ♎ 1⁰. Wenn er also untergeht, mufs in dem Parallelkreise ♑ 23½⁰ im Meridian stehen; wenn aber dieser Grad in dem Parallelkreise kulminiert, mufs in der Ekliptik ♑ 22⁰ kulminieren. Aber wenn in der Ekliptik ♑ 22⁰ kulminiert, so mufs für den angenommenen Horizont ungefähr ♉ 6⁰ aufgehen. Jeder einzelne Punkt des ge- 28 sagten wird nämlich in der von uns verfafsten allgemeinen Darstellung der einschlägigen Verhältnisse mit Hilfe von Linien nachgewiesen. Folglich geht der linke Fufs des Bootes mit Aufgang von ♉ 6⁰ unter. Dafs aber der linke 29 Fufs des Bootes auch wirklich zuerst untergeht, ist noch besonders in dem von demselben handelnden Abschnitt nachgewiesen, dürfte jedoch auch schon aus der Lage des Bootes ersichtlich sein. Denn obgleich aufrechtstehend, erhält der Bootes vermöge seiner Lage eine derartig schräge Richtung, dafs der linke Fufs ($v$), welcher viel südlicher ist als der Kopf ($\beta$), dem durch die Pole und den Kopf gezogenen Kreise mehr als ¾ Zeichen (d. i. über 22½⁰) westlich vorangeht.

Was den Orion anbelangt, so stimmt die Angabe des 30 Eudoxos mit den Erscheinungen überein, dafs er mit den Zwillingen ganz aufgehe.

---

ἥμισους Vat. ‖ 6. καταπαράλλ. A hic et infra. ‖ 9. ⟨μέσην⟩ τὴν κδ′*] τὴν κᾶ δ′ vulg. ‖ 10—13. δεῖ — μεσουρανούσης om. B. ‖ 19. χωρὶς τούτου B edd. ‖ 24. διὰ τῶν ποδῶν B. | τῆς κεφαλῆς AP³ edd., τῆσκελῆς LMV. ‖ 27. ὁ Εὔδοξος*] ὁ Ἄρατος vulg. ‖ 28. ὅλον τοῖς διδύμοις B edd.

31 Τοῦ δὲ Λέοντος ἀρχομένου ἀνατέλλειν ὁ μὲν Ἄρατός φησι τά τε ⟨ἄλλα⟩ σὺν τῷ Καρκίνῳ δεδυκέναι καὶ τὸν Ἀετόν, τοῦ δὲ Ἐνγόνασιν ἔτι τὸν ἀριστερὸν πόδα καὶ ⟨τὸ⟩ γόνυ ἀπολείπεσθαι, τὰ δὲ λοιπὰ δεδυκέναι. ἀνατέλλειν δὲ τὴν κεφαλὴν τοῦ Ὕδρου, καὶ τὸν Λαγωόν, 5 καὶ τὸν Πρόκυνα, καὶ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας τοῦ 32 Κυνός. τῷ δὲ Ἀράτῳ ὁμοίως καὶ ὁ Εὔδοξος ἀποφαίνεται. τὰ οὖν εἰρημένα ἄστρα δῆλον ὅτι τῷ Καρκίνῳ κατ' αὐτοὺς ἃ μὲν συνανατέλλει, ἃ δὲ ἀντικαταδύνει. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζῳδίων τὸ αὐτὸ διαλαμ- 10 βανέσθω.

33 Ἐν μὲν οὖν τοῖς λοιποῖς συμφωνοῦσι τοῖς φαινομένοις. τοῦ δ' Ἐνγόνασιν οὐ μόνον τὸ ἀριστερὸν γόνυ καὶ ὁ ποὺς ἔτι ὑπὲρ γῆς ἐστιν, ἀλλὰ καὶ τὸ δεξιὸν γόνυ· δύνει γὰρ τοῦτο ἀνατελλούσης [τῆς τοῦ] 15 34 Λέοντος μοίρας ιϛ'. ὁ δὲ Λαγωὸς οὐ μόνον τῷ Καρκίνῳ συνανατέλλει, ὡς ὁ Ἄρατος ὑπολαμβάνει, ἀλλὰ καὶ τοῖς Διδύμοις· ἄρχεται μὲν γὰρ ἀνατέλλειν τῆς ζ' καὶ κ' μοίρας τῶν Διδύμων ἀναφερομένης, λήγει δὲ ἀνατέλλων συνανατελλούσης αὐτῷ Καρκίνου μοίρας 20 35 ιβ' μέσης. ὁ δὲ Κύων ὅλος τῷ Καρκίνῳ συνανατέλλει πλὴν τοῦ ἐν τῇ οὐρᾷ, καὶ οὐχ, ὡς ὁ Ἄρατός ⟨φησιν⟩, οἱ ἐμπρόσθιοι μόνον αὐτοῦ πόδες συνανατέλλουσι τῷ Καρκίνῳ.

36 Τῆς δὲ Παρθένου ἀρχομένης ἀνατέλλειν 25

597 Λύρη τότε (φησὶ) Κυλληναίη
καὶ Δελφὶς δύνουσι καὶ εὐποίητος Ὀϊστός·
σὺν τοῖς Ὄρνιθος πρῶτα πτερὰ μέχρι παρ' αὐτὴν

---

2. καὶ τὸν Ἀετὸν*] καὶ τόνδε τὸν A, om. lacuna fere quattuordecim litt. relicta LP[3], om. sine lacuna MV. ‖ 3. τοῦ δ' ἐνγόν. B edd. ‖ 5. λαγὼ A, λαγὼν B. ‖ 6. πρόκυνα Ur., προ-

II. Wenn der Löwe aufzugehen beginnt, sagt Aratos, seien sowohl die übrigen (vorher genannten) Sternbilder mit dem Aufgange des Krebses vollends untergegangen, als auch der Adler; nur von dem Knieenden sei noch der linke Fuſs und das Knie sichtbar, die übrigen Teile seien untergegangen. Aufgegangen sei der Kopf der Wasserschlange, der Hase, der Kleine Hund und die Vorderfüſse des Groſsen Hundes. Übereinstimmend mit Aratos macht auch Eudoxos seine Angaben. Die genannten Sternbilder gehen also natürlich nach ihrer Annahme gleichzeitig mit dem Krebse auf, beziehentlich mit dessen Aufgange unter. Auch bei den anderen Zeichen muſs die nämliche Voraussetzung gemacht werden. 31 32

Im übrigen nun sind sie mit den Erscheinungen in Einklang; vom Knieenden aber ist nicht bloſs das linke Knie (ϑ) mit dem Fuſse (ι) noch über der Erde, sondern auch das rechte Knie (τ); denn dasselbe geht unter mit dem Aufgange von ♌ 16°. — Der Hase geht aber nicht nur mit dem Krebse auf, wie Aratos annimmt, sondern auch schon mit den Zwillingen; denn er beginnt aufzugehen mit dem Aufgange von ♊ 27° und beendet seinen Aufgang mit dem gleichzeitigen Aufgange von ♋ $11^1/_2$.[18]) — Der Groſse Hund geht ferner ganz mit dem Krebse auf mit Ausnahme des Sternes (η) im Schwanze, keineswegs gehen, wie Aratos behauptet, nur die Vorderfüſse desselben mit dem Krebse gleichzeitig auf. 33 34 35

III. Wenn die Jungfrau aufzugehen beginnt, 36

597 die kyllenäische Leier, sagt er,
Sinkt dann samt dem Delphin und dem gutgefertigten Pfeile,
Auch vom Schwane zugleich die vorderen Spitzen der Flügel

---

*κύνα* cett. hic et sic semper. ‖ 14. *ὑπὲρ γῆς*] *ὑγιῆς* A. ‖ 17. *συνανατέλλειν* A. | *ὁ* om. B edd. ‖ 21. *ιβ′ μέσης**] *δωδεκάτης ἡμίσεος* A, *ιβ′ ς″* LMV edd., *ιβ′* P³. ‖ 22. *τοῦ**] *τῶν* vulg. ‖ 26. *κυλήνη* A, *κυληναίη* B. ‖ 27. *εὐποιητὸς* A. ‖ 28. *τοῖς δ᾽ ὄρν.* A. | *μέσφι* edd.

600 οὐρὴν καὶ Ποταμοῖο παρηορίαι σκιόωνται·
δύνει δ' Ἱππείη κεφαλή, δύνει δὲ καὶ αὐχήν.
ἀντέλλει δ' Ὕδρη μὲν ἐπὶ πλέον ἄχρι παρ' αὐτὸν
Κρητῆρα, φθάμενος δὲ Κύων πόδας αἴνυται ἄλλους
ἕλκων ἐξόπιθεν πρύμναν πολυτειρέος Ἀργοῦς· 5
605 ἡ δὲ θέει γαίης ἱστὸν διχόωσα κατ' αὐτόν,
Παρθένος ἦμος ἅπασα περαιόθεν ἄρτι γένηται.

τῷ δὲ Ἀράτῳ τὰ αὐτὰ καὶ ὁ Εὔδοξος λέγει. καὶ μάλιστά γε ἐκ τούτων φανερός ἐστιν ὁ Ἄρατος ὡσανεὶ παραγράφων τὰ ὑπὸ τοῦ Εὐδόξου εἰρημένα. 10

37 Ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις συμφωνοῦσι τοῖς φαινομένοις. ὁ δὲ Ὀϊστὸς οὐ τῷ Λέοντι ἀντικαταδύνει μόνον, ἀλλὰ καὶ τῷ Καρκίνῳ· ἄρχεται μὲν γὰρ δύνειν ἀνατελλούσης μέσης τῆς ζʹ καὶ κʹ μοίρας τοῦ Καρκίνου, λήγει δὲ δύνων ἀνατελλούσης μέσης τῆς βʹ μοίρας τοῦ 15 38 Λέοντος. ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ Ὠρίωνος Ποταμὸς οὐ τῷ Λέοντι ἄρχεται ἀντικαταδύνειν, ὡς οἱ περὶ τὸν Εὔδοξόν φασιν, ἀλλὰ τῇ Παρθένῳ· ὁ γὰρ ἡγούμενος μάλιστα καὶ νοτιώτατος τῶν ἐν αὐτῷ, ὃς δὴ καὶ λαμπρότατός ἐστι, δύνει ἀνατελλούσης τῆς ζʹ μοίρας τῆς Παρθένου. 20

39 Τῆς δὲ Ἀργοῦς φησι τὴν πρύμναν μόνον συνανατέλλειν τῷ Λέοντι, καὶ αὐτὴν δεδιχοτομημένην κατὰ τὸν ἱστὸν ἀναφέρεσθαι, ἕως ἂν ὅλη ἡ Παρθένος ἀνα- 40 τείλῃ. ὁ μέντοι γε Ἄτταλος οὐ δυνάμενος κρατῆσαι τῆς διανοίας τοῦ ποιητοῦ, ἀλλ' ὑπολαβὼν λέγειν αὐτὸν 25 τῆς Παρθένου μελλούσης ἀνατέλλειν, ὅτι ἡ πρύμνα

---

3. ἐπιπλέον B ed. pr. ‖ 5. ἐξόπισθεν P[2]P[3]M. | πολυτείρεος B ed. pr. ‖ 7. παραιόθεν A. ‖ 8. ὁ om. B. ‖ 9. ὡς ἀνεὶ LP[3]. ‖ 12. Ὀϊστὸς] ὁ ἵστὸς M, ὁ ἱστὸς V ed. pr., οἴστὸς Ur. ‖ 20. τῆς ante Παρθ. om. A. ‖ 22. Λέοντι] δὲ ὄντι A. ‖ 23. ἡ ante Παρθ. om. A.

600 Bis zum Schwanz und des Flusses Ränder sinken in Schatten;
Nieder sinket der Kopf des Pferdes, nieder der Nacken.
Aber es hebt sich die Hydra um einiges bis an den Becher;
Und zum Vorsprung nimmt sich der Hund auch die anderen Läufe,
Nach sich ziehend das Steuer der sternreich schimmernden Argo;
605 Aber den Erdrand streift sie, am Mast in der Mitte zerteilet,
Wann erst im völligen Glanze die Jungfrau von unten emporstieg.

Dasselbe wie Aratos sagt auch Eudoxos, woraus ganz besonders deutlich hervorgeht, dafs Aratos die Darstellung des Eudoxos geradezu als Vorlage benutzt.

Im übrigen nun sind sie mit den Erscheinungen in Einklang; der Pfeil geht aber nicht blofs mit dem Aufgange des Löwen unter, sondern auch schon mit dem des Krebses; denn er beginnt unterzugehen mit dem Aufgange von ♋ $26\frac{1}{2}^0$ und beendet seinen Untergang mit dem Aufgange von ♌ $1\frac{1}{2}^0$. — Der vom Orion ausgehende Flufs fängt nicht an mit dem Aufgange des Löwen unterzugehen, wie die Anhänger des Eudoxos behaupten, sondern erst mit dem der Jungfrau; denn der am weitesten vorangehende und südlichste Stern ($\vartheta$) in demselben, welcher zugleich auch der hellste ist, geht unter mit dem Aufgange von ♍ $7^0$. 37 38

Von der Argo soll, wie er behauptet, nur das Hinterteil mit dem Löwen aufgehen, während sie selbst, in der Gegend des Mastes halbiert, im Aufgange verbleibe, bis die Jungfrau vollständig aufgegangen sei. Attalos freilich, aufser stande, die Absicht des Dichters zu verstehen, in der Annahme, er sage, dafs, während die Jungfrau im Begriff sei aufzugehen, das Hinterteil bis zur Mitte des 39 40

ἀνατέταλκεν ἕως μέσου τοῦ ἱστοῦ, φησὶ τὸ „ἅπασα“
41 τῷ ἐσχάτῳ στίχῳ κενῶς προσκεῖσθαι. ἐκθέμενος γὰρ
τῶν προειρημένων στίχων τοὺς ἐσχάτους [ρ̄.], ἐπιφέρει
ταυτί· „ἐν δὲ τούτοις τὸ ‘ἅπασα’ προσαναπληρώματος
„ἔχει τάξιν· εἴτε γὰρ ἐπὶ τὴν Ἀργὼ μεταβιβάσειέ τις 5
„αὐτό, ποιῶν τὸν λόγον τοιοῦτον· ‘ἡ δὲ πᾶσα θέει
„γαίης ἱστὸν διχόωσα κατ’ αὐτόν, Παρθένος ἦμος
„περαιόθεν ἄρτι γένηται’, ὁμολογουμένως ἀναπληρώ-
„ματος ἔχει τάξιν· εἴτ’ ἐπὶ τὴν Παρθένον, τὸ αὐτὸ
„συμβήσεται, ἐὰν μή τις δέξηται, ὅτι ὅλην φησὶ τὴν 10
42 „Παρθένον ἀνατεταλκέναι· ὅπερ οὐ βούλεται λέγειν· εἰ
„γὰρ ἡ Παρθένος ὅλη ἀνατέταλκε, δῆλον ὅτι αἱ Χηλαὶ
„πρὸς τῷ ἀνατέλλειν εἰσί· κατὰ δὲ τοῦτον τὸν καιρὸν
„ὅλην φησὶ τὴν Ἀργὼ ἀνατεταλκέναι, λέγων οὕτως·

607 „οὐδ’ ἂν ἐπερχόμεναι Χηλαί, καὶ λεπτὰ φάουσαι, 15
„ἄφραστοι παρίοιεν, ἐπεὶ μέγα σῆμα, Βοώτης,
„ἀθρόος ἀντέλλει βεβολημένος Ἀρκτούροιο·
„Ἀργὼ δ’ εὖ μάλα πᾶσα μετήορος ἵσταται ἤδη.“

43 Δοκεῖ οὖν μοι πεπλανῆσθαι ὁ Ἄτταλος, οὐ συνιείς,
ὅτι ἐπιθέτως λέγεται ὑπὸ τοῦ ποιητοῦ τὸ „ἱστὸν 20
διχόωσα κατ’ αὐτόν“, καὶ οὐχ, ὅτι „ἀνατέλλει ἕως
44 μέσου τοῦ ἱστοῦ“. ὁ δὲ ἑξῆς λόγος ἐστὶ τοιοῦτος· τῆς
Παρθένου ἀρχομένης ἀνατέλλειν ὅ τε Κύων ἀνατέταλκε
καὶ ἡ πρύμνα τῆς Ἀργοῦς· αὐτὴ μέντοι, ἡμίσεια οὖσα
ἕως τοῦ ἱστοῦ, ἀναφέρεται, ἕως ἂν ὅλη ἡ Παρθένος 25

1. τὸ ἅπασαν AB. ‖ 2. καινῶς A. ‖ 3. ρ̄. post ἐσχ. om. Ur. ‖ 4. πρὸς ἀναπλ. A. ‖ 5. μεταβιβάσειέν τις A. ‖ 6. τοιοῦτον] τοῦτον B. ‖ 8. ἄρα πληρώμ. B. ‖ 9 ἐπὶ τὴν Παρθένον*] ἐπὶ τῆς παρθένου vulg. ‖ 11. οὐ om. B edd. ‖ 12. ἡ] ἦν A. ‖ 13. πρὸς τὸ ἀν. B. ‖ 18. δ’ οὐ μάλα edd. ‖ 19. συνεὶς A. ‖ 22. ὁ δὲ*] ὅ τε vulg. | ἔστι Vat. ‖ 24. αὔτη coni. *Maass.* | ἡμίσει A.

Mastes aufgegangen sei, behauptet, die Worte „im völligen Glanze“ stehen im letzten Verse als ein bedeutungsloser Zusatz. Nachdem er nämlich von den oben angeführten 41 Versen die letzten erläutert hat, fährt er fort: „Hierin „nimmt der Ausdruck ‘im völligen Glanze’ die Stelle eines „Füllwortes ein; denn sei es, dafs man ihn auf die Argo „bezieht und folgende Wortstellung annimmt: ‘Sie, im „völligen Glanze, streift den Erdrand, am Mast in der Mitte „zerteilt, wann erst die Jungfrau von unten emporstieg’, „so nimmt es eingestandenermafsen die Stelle eines Füll-„wortes ein, sei es, dafs man (den Zusatz) auf die Jung-„frau bezieht, so kommt es auf dasselbe hinaus; man müfste „denn gerade annehmen, dafs er behaupte, die Jungfrau sei „ganz aufgegangen. Das will er aber entschieden nicht 42 „sagen; denn wenn die Jungfrau ganz aufgegangen ist, „dann sind natürlich die Scheren am Aufgehen. Dafs „aber zu diesem Zeitpunkte die Argo ganz aufgegangen „sei, behauptet er mit folgenden Worten:

607 „Nicht auch der kommenden Scheren Gestirn, wie dürftig es leuchtet,
„Geht leicht unbemerkt hin; denn ein deutliches Zeichen, Bootes,
„Steigt in ganzer Gröfse empor, bestrahlt von Arkturos;
„Ganz hat nun auch die Argo sich aufgeschwungen am Himmel.“

Es scheint mir nun Attalos zu seinem Irrtume da- 43 durch veranlafst worden zu sein, dafs er nicht verstanden hat, dafs der Ausdruck „am Mast in der Mitte zerteilet“ als Epitheton vom Dichter gebraucht wird und keineswegs bedeutet, dafs sie bis zur Mitte des Mastes aufgeht. Die weitere Betrachtung führt aber zu folgendem Er- 44 gebnis. Wenn die Jungfrau anfängt aufzugehen, ist der Grofse Hund vollständig aufgegangen, sowie das Hinterteil der Argo; sie selbst jedoch, nur als eine Hälfte bis zum Mast dargestellt, setzt den Aufgang fort, bis die Jung-

ἀνατείλῃ. κέχρηται δὲ τούτῳ τῷ σχήματι τῆς ἐκφορᾶς
ὁ Ἄρατος καὶ ἐπὶ τοῦ Ἐνγόνασι, λέγων οὕτως·

618 τοῦ μὲν ἄρ' οἴη
κνήμη σὺν Χηλῇσι φαείνεται ἀμφοτέρῃσιν,
αὐτὸς δ' εἰς κεφαλὴν ἔτι που τετραμμένος ἄλλῃ 5
Σκορπίον ἀντέλλοντα μένει καὶ ῥύτορα τόξων·
οἵ γάρ μιν φορέουσι.

45 Τῶν γὰρ Χηλῶν ἀρχομένων ἀνατέλλειν τὸν Βοώτην
φησὶν ὅλον ἀνατεταλκέναι καὶ τὴν Ἀργώ, τοῦ δὲ Ὕδρου
τὰ πρὸς τὴν οὐρὰν μόνον ὑπὸ γῆς εἶναι· ἀνατεταλκέναι 10
δὲ τοῦ Ἐνγόνασι τὴν δεξιὰν κνήμην μόνον ἕως τοῦ
γόνατος, τὸ δὲ λοιπὸν αὐτοῦ σῶμα πλὴν τῆς ἀριστερᾶς
χειρὸς ⟨καὶ τῆς κεφαλῆς⟩ ὑπὲρ γῆν εἶναι τοῦ Σκορπίου
πρὸς τῇ ἀνατολῇ ὄντος· τὴν δὲ ἀριστερὰν χεῖρα καὶ
τὴν κεφαλὴν μετέωρον φαίνεσθαι τοῦ Τοξότου ἀνα- 15
46 τέλλοντος. ἀνατέλλειν δέ φησιν ἅμα ταῖς Χηλαῖς καὶ
τὸ ἥμισυ τοῦ Στεφάνου καὶ τὴν οὐρὰν τοῦ Κενταύρου·
δύνειν δὲ πάλιν τό τε σῶμα τοῦ Ἵππου ὅλον, καὶ τὴν
οὐρὰν τοῦ Ὄρνιθος, καὶ τὴν κεφαλὴν τῆς Ἀνδρομέδας,
καὶ τοῦ Κήτους τὸ ἀπὸ τῆς οὐρᾶς ἕως τῆς λοφίας, 20
τοῦ δὲ Κηφέως „κεφαλήν τε καὶ χεῖρα καὶ ὤμους",
καὶ τὸ πλεῖστον μέρος τοῦ Ποταμοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ
ἐν τούτοις ὁ Ἄρατος τρόπον τινὰ παραγέγραφε τὰ τοῦ
Εὐδόξου.

47 Τὰ μὲν οὖν λοιπὰ ὑπ' αὐτῶν ὑγιῶς εἴρηται. περὶ 25
δὲ τοῦ Κενταύρου ὁλοσχερῶς ἠγνοήκασιν· οὔτε γὰρ
ἡ οὐρὰ αὐτοῦ καὶ καθόλου τὰ ὀπίσθια πρῶτα ἀνα-
τέλλει, ἀλλὰ ὁ ἀριστερὸς ὦμος· πολλῷ γάρ ἐστι βορειό-

---

3. ἀρ' οἴη A, ἀροιη (sic) LP³. ‖ 4. χηλῆσιν B. | φαείνεται om. B. ‖ 5. ἐπιτουτετρ. LP³M, ἐπὶ τοῦ τετρ. V. ‖ 6. τόξον edd. ‖

frau ganz aufgegangen ist. Diese Form der Darstellung wendet Aratos auch beim Knieenden an, indem er also sagt:

618 von diesem nun einzig
Wird nur ein Bein erst sichtbar zugleich mit den Scheren, den beiden,
Aber er selbst, bis zum Haupte noch anderswohin gewendet,
Wartet, bis der Skorpion sich erhebt und der Spanner des Bogens;
Diese erst bringen ihn beide.

IV. Wenn nämlich die Scheren anfangen aufzugehen, sagt er, dafs der Bootes ganz aufgegangen sei und die Argo; von der Wasserschlange aber seien nur noch die Teile am Schwanze unter der Erde. Aufgegangen sei ferner vom Knieenden nur das rechte Bein bis zum Knie; der übrige Teil seines Körpers mit Ausnahme der linken Hand und des Kopfes sei erst über der Erde, wenn der Skorpion im östlichen Horizont stehe, die linke Hand und der Kopf aber seien am Himmel erst sichtbar bei dem Aufgange des Schützen. Aufgehen soll ferner zugleich mit den Scheren die Hälfte der Krone und der Schweif des Kentauren. Untergehen soll andrerseits der Leib des Pferdes vollständig, der Schwanz des Schwanes, der Kopf der Andromeda, vom Walfisch das Stück vom Schwanze bis zur Rückenflosse, vom Kepheus „Kopf, Hand und Schultern“, sowie der gröfste Teil des Flusses. In gleicher Weise wie oben hat auch hier Aratos die Darstellung des Eudoxos gewissermafsen als Vorlage benutzt. 45 46

Das übrige ist von ihnen richtig dargestellt; über den Kentauren sind sie aber vollständig im Irrtume; denn weder gehen der Schweif oder überhaupt die hinteren Teile desselben zuerst auf, sondern die linke Schulter, da sie 47

---

7. φορέουσαν B, φορέουσιν edd. ‖ 13. ὑπὲρ γῆν*] ἔτι ὑπὸ γῆς A, ὑπὸ γῆς B (om. ἔτι), ἔτι ὑπὸ γῆν edd. ‖ 22. δὲ ἐν τούτοις καὶ B edd. ‖ 27. καὶ] οὔτε B edd. | πρῶτα*] πάντα vulg.

τερος· οὔτε τῇ Παρθένῳ ἄρχεται συνανατέλλειν, ὥς φασιν, ἀλλὰ ταῖς Χηλαῖς· ὁ γὰρ ἀριστερὸς ὦμος αὐτοῦ
48 συνανατέλλει τῇ ι΄ μοίρᾳ τῶν Χηλῶν. τῆς δὲ Ἀνδρομέδας οὐ μόνον ἡ κεφαλὴ δέδυκε τῶν Χηλῶν πρὸς
49 τῇ ἀνατολῇ οὐσῶν, ἀλλὰ καὶ αἱ χεῖρες ἀμφότεραι. τὸ 5 δὲ Κῆτος οὐ τῇ Παρθένῳ ἄρχεται ἀντικαταδύνειν, ὡς οὗτοί φασιν, ἀλλὰ τῷ Λέοντι· τῶν γὰρ ἐν τῇ οὐρᾷ αὐτοῦ δύο λαμπρῶν ὁ μὲν νοτιώτερος ἀντικαταδύνει μέσῃ τῇ ζ΄ καὶ κ΄ μοίρᾳ τοῦ Λέοντος· τὸ μέντοι γε λοιπὸν σῶμα τοῦ Κήτους οὐχ ὅλον τῇ Παρθένῳ ἀντι- 10 καταδύνει, ἀλλ' ἕως τῆς λοφίας, ὡς ὁ Ἄρατός φησι.
50 τοῦ δὲ Κηφέως ἡ κεφαλὴ μόνον δύνει· οἱ δὲ ὦμοι αὐτοῦ ἐν τῷ ἀεὶ φανερῷ τμήματι κεῖνται, καθάπερ προειρήκαμεν. οὐ μόνον δὲ κατὰ τοῦτο ἀγνοοῦσιν, ἀλλὰ καὶ καθ' ὅ φασι τῇ Παρθένῳ ἀντικαταδύνειν 15 τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ· οὐ γὰρ τῇ Παρθένῳ, ἀλλὰ ταῖς Χηλαῖς ἄρχεται ἀντικαταδύνειν· ὁ γὰρ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ δύνει ἀνατελλούσης [τῶν] Χηλῶν η΄ μοίρας [τῆς] μέσης.

51 Τοῦ δὲ Σκορπίου ἀρχομένου ἀνατέλλειν ὁ Ἄρατός 20 φησι δύνειν μὲν τά τε λοιπὰ μέρη τοῦ Ποταμοῦ, καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τῆς Ἀνδρομέδας καὶ τοῦ Κήτους, καὶ τοῦ Κηφέως τὰ ἀπὸ τῶν ὤμων μέχρι τῆς ζώνης, καὶ τὴν Κασσιέπειαν ὅλην πλὴν τὸ ἀπὸ τῶν ποδῶν ἕως
52 τῶν γονάτων. ἀνατέλλειν δέ φησι τό τε λοιπὸν τοῦ 25 Στεφάνου, καὶ τὴν οὐρὰν τοῦ Ὕδρου, καὶ τοῦ Κενταύρου τὸ λοιπὸν σῶμα πλὴν τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν. ἀνατέλλειν δέ φησι καὶ τὸ Θηρίον, ὃ ἔχει ὁ Κένταυρος,

---

1. ὥς φασιν*] ὥς φησιν A edd., ὡς φησὶν B. ‖ 3. ι΄] ια΄ A edd. ‖ 7. αὐτοὶ φασὶν B, οὗτοι φασὶν A ed. pr. ‖ 11. ὡς

bedeutend nördlicher ist, noch beginnt er mit der Jungfrau zugleich aufzugehen, wie sie behaupten, sondern erst mit den Scheren; denn die linke Schulter (ι) geht auf mit ♎ $10^0$. — Von der Andromeda aber ist nicht blofs der Kopf untergegangen, wenn die Scheren im östlichen Horizont stehen, sondern auch beide Hände. — Der Walfisch ferner fängt nicht an mit dem Aufgange der Jungfrau unterzugehen, wie diese behaupten, sondern schon mit dem des Löwen; denn von den zwei hellen Sternen (ι β) im Schwanze geht der südlichere (β) mit dem Aufgange von ♌ $26\,{}^1/_2{}^0$ unter; der übrige Körper des Walfisches geht allerdings nicht ganz mit Aufgang der Jungfrau unter, sondern nur bis zur Rückenflosse, wie Aratos angiebt. — Vom Kepheus endlich geht nur der Kopf unter, da seine Schultern in dem Abschnitt der beständigen Sichtbarkeit liegen, wie wir oben gezeigt haben. Aber das ist nicht der einzige Irrtum, sondern falsch ist auch, wenn sie behaupten, der Kopf desselben gehe mit Aufgang der Jungfrau unter; denn nicht mit dem der Jungfrau, sondern erst mit dem der Scheren beginnt er unterzugehen; denn der südlichere (ε) von den drei Sternen (ε ζ λ) im Kopfe geht unter mit dem Aufgange von ♎ $7\,{}^1/_2{}^0$.

48 49 50

V. Wenn der Skorpion anfängt aufzugehen, behauptet Aratos, dafs untergehen die noch übrigen Teile des Flusses, die noch übrigen Teile der Andromeda und des Walfisches, vom Kepheus das Stück von den Schultern bis zum Gürtel, endlich die Kassiopeja ganz mit Ausnahme des Stückes von den Füfsen bis zu den Knieen. Es geht aber auf, wie er angiebt, der Rest der Krone, der Schwanz der Wasserschlange, vom Kentauren der übrige Körper mit Ausnahme der Vorderfüfse. Ferner sollen aufgehen der Wolf, welchen der Kentaur hält, vom Schlangenträger

51 52

---

om. AP³. ‖ 12. δ' ὦμοι A. ‖ 13. ἀειφανεῖ B edd. ‖ 14. κατὰ τοῦτο*] κατ' αὐτοῦ A, κατ' αὐτὸ B edd. ‖ 15. καὶ om. B edd. ‖ καθό φησι A. ‖ 20. ὁ Ἄρατος*] θάτερος vulg. ‖ 21. τε om. A. ‖ 23. τὰ ἀπὸ Vat., τὸ ἀπὸ cett. ‖ 25. δέ*] τέ vulg. ‖ 28. ὃ om. A.

καὶ τοῦ Ὀφιούχου τὴν κεφαλὴν καὶ τὰς χεῖρας, καὶ τοῦ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, τὴν κεφαλὴν ἕως τῆς πρώτης σπείρας, καὶ τοῦ Ἐνγόνασι τὰ λοιπὰ πλὴν τῆς 53 κεφαλῆς καὶ τῆς ἀριστερᾶς χειρός. ὁ δὲ Εὔδοξος τὰ μὲν λοιπὰ ὁμοίως ἀναγράφει· τὴν δὲ κεφαλὴν τοῦ 5 Ὀφιούχου οὐ γράφει ἀνατέλλειν, ἀλλὰ τὴν ἀριστερὰν μόνον χεῖρα· τὰ δὲ ἄλλα καὶ τὸ Θηρίον οὐ τοῦ Σκορπίου, ἀλλὰ τοῦ Τοξότου ἀνατέλλοντος ὑπὲρ γῆν [καὶ] φαίνεσθαι.

54 Καὶ τὰ μὲν ἄλλα συμφώνως ἀναγράφουσι τοῖς 10 φαινομένοις. τὸ δὲ Θηρίον οὐ ταῖς Χηλαῖς ⟨μόνον συνανατέλλει, ὡς ὁ Ἄρατος ὑπολαμβάνει, ἀλλὰ καὶ τῷ Σκορπίῳ· ἄρχεται μὲν γὰρ ἀνατέλλειν τῆς α′ καὶ κ′ μοίρας τῶν Χηλῶν ἀναφερομένης,⟩ τὸ δὲ λοιπὸν τῷ Σκορπίῳ μέσῳ μάλιστα συναναφέρεται, ὡς καὶ ὁ 15 Εὔδοξός φησι. δῆλον ὅτι καὶ ταῖς Χηλαῖς μέρος τι 55 αὐτοῦ δεῖ κατὰ τὸν Εὔδοξον συνανατέλλειν. ὁ δὲ Ἄρατος ἀγνοεῖ ἐν τοῖς περὶ τὸν Ὀφιοῦχον· ἡ γὰρ ἀριστερὰ χεὶρ αὐτοῦ μόνον ταῖς Χηλαῖς συνανατέλλει, ἡ δὲ κεφαλὴ καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ τῷ Σκορπίῳ. 20

56 Τοῦ δὲ Τοξότου μέλλοντος ἀνατέλλειν ὁ Ἄρατός φησι τὴν κεφαλὴν τοῦ Ἐνγόνασι καὶ τὴν ἀριστερὰν χεῖρα ἀνατεταλκέναι, καὶ τὸ σῶμα τοῦ Ὀφιούχου, καὶ τὴν οὐρὰν τοῦ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, καὶ τὴν Λύραν, καὶ τοῦ Κηφέως τὰ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἕως τοῦ 25 57 στήθους. δύνειν δέ φησι τόν τε Κύνα ὅλον, καὶ τὸν Ὠρίωνα, καὶ τὸν Λαγωόν, καὶ τοῦ Ἡνιόχου τὰ ἀπὸ τῶν ποδῶν ἕως τῆς ζώνης μέρη· τὴν δὲ Αἶγά φησι καὶ τοὺς Ἐρίφους, ὧν ἐστιν ἡ μὲν ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ

---

6. οὐ γράφει ἀνατέλλειν, ἀλλὰ τὴν*] γράφει ἀνατέλλουσαν καὶ τὴν vulg. ‖ 7. τὰ δὲ ἄλλα*] τὴν δὲ ἄλλην vulg. ‖ 10. παρα-

der Kopf und die Hände, von der Schlange, welche der Schlangenträger hält, der Kopf bis zur ersten Windung, endlich vom Knieenden die übrigen Teile mit Ausnahme des Kopfes und der linken Hand. Eudoxos macht die übrigen Angaben übereinstimmend; vom Schlangenträger aber schreibt er, daſs nicht der Kopf, sondern nur die linke Hand aufgehe; die anderen Teile aber und der Wolf seien nicht bei dem Aufgange des Skorpions, sondern erst bei dem Aufgange des Schützen über der Erde sichtbar. 53

Die übrigen Aufzeichnungen machen sie in Übereinstimmung mit den Erscheinungen. Der Wolf geht aber nicht bloſs mit den Scheren auf, wie Aratos annimmt, sondern auch mit dem Skorpion; denn er beginnt aufzugehen mit dem Aufgange von ♎ 21⁰, der Rest aber geht etwa mit der Mitte des Skorpions auf, wie auch Eudoxos behauptet. Natürlich muſs ein Teil davon nach der Annahme des Eudoxos auch schon mit den Scheren aufgehen. — Im Irrtume ist aber Aratos hinsichtlich der den Schlangenträger betreffenden Angaben; denn nur die linke Hand desselben geht mit den Scheren auf, der Kopf und die rechte Hand aber erst mit dem Skorpion. 54 55

VI. Wenn der Schütze im Begriff ist aufzugehen, giebt Aratos an, daſs der Kopf und die linke Hand des Knieenden aufgegangen seien, ferner der Körper des Schlangenträgers und der Schwanz der Schlange, welche der Schlangenträger hält, die Leier, endlich vom Kepheus das Stück vom Kopfe bis zur Brust. Es gehen aber unter, wie er annimmt, der Groſse Hund ganz, der Orion und der Hase, vom Fuhrmann ferner das Stück von den Füſsen bis zum Gürtel; die Ziege aber und die Zicklein, von denen erstere (Capella) an der linken Schulter steht, letztere ($\zeta \eta$) 56 57

---

*γράφουσι* B edd. ‖ 11. *οὐ**] *οὔτε* vulg. ‖ 14. *τῷ Σκορπίῳ μέσῳ μάλιστα συναν.**] *τῷ σκορπίου* (*σκορπίῳ* A) *σώματι ταῖς χηλαῖς συναν.* vulg. ‖ 15. *ὁ* om. B edd. ‖ 17. *δεῖ*] *ἀεὶ* B ed. pr. ‖ 19. *τὰς χηλὰς* A. ‖ 27. *λαγὼ* A. ‖ 28. *δ' αἶγα* A.

ὤμου, οἵ δ' ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί, ἔτι δὲ τὴν κεφαλὴν καὶ τὴν δεξιὰν χεῖρα τῷ Τοξότῃ ἀντικαταδύνειν, τὰ δὲ πρὸς τοὺς πόδας τῷ Σκορπίῳ. δύνειν δέ φησι καὶ τὸν Περσέα χωρὶς τοῦ δεξιοῦ γόνατος καὶ τοῦ ποδός, καὶ τῆς Ἀργοῦς τὴν πρύμναν. 5

58 Ἐν δὲ τούτοις τὰ μὲν ἄλλα συμφωνεῖ τοῖς φαινομένοις. ἡ δὲ ἀριστερὰ χεὶρ τοῦ Ἐνγόνασι ταῖς Χηλαῖς συνανατέλλει, καὶ οὐ τῷ Σκορπίῳ· καὶ γὰρ αὐτὸς ὁ ἀριστερὸς ὦμος αὐτοῦ πολὺ προηγούμενος τῆς χειρὸς ὡσανεὶ διωργυιωμένου αὐτοῦ, καθάπερ καὶ αὐτὸς ὁ 10 Ἄρατός φησι, τῇ γ' μοίρᾳ τοῦ Σκορπίου συνανατέλλει. οὐχ ἡ κεφαλὴ οὖν μόνον αὐτοῦ τῷ Σκορπίῳ συναναφέρεται. διὸ καὶ ἐν τοῖς πρότερον περὶ τὴν τοῦ Σκορπίου ἀνατολὴν ἀγνοεῖ λέγων·

672 κάρη δ' ἑτέρης μετὰ χειρὸς 15
τόξῳ ἀνέλκονται.

59 κατηκολούθηκε δὲ καὶ κατὰ τοῦτο τῷ Εὐδόξῳ. διαφωνοῦσι δὲ πρὸς τὸ φαινόμενον καὶ ἐν τοῖς περὶ τοῦ Κηφέως· ἥ τε γὰρ κεφαλὴ αὐτοῦ μόνον δύνει καὶ ἀνατέλλει, οἱ δὲ ὦμοι καὶ τὸ στῆθος ἐν τῷ ἀεὶ φανερῷ 20 τμήματι φέρονται· χωρίς τε τούτων τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ αὐτοῦ ἀστέρων ὁ μὲν προηγούμενος τῇ η' καὶ κ' μοίρᾳ τοῦ Σκορπίου συνανατέλλει, ὁ δὲ ἔσχατος ἀναφερόμενος καὶ νοτιώτερος ὢν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ συνανατέλλει [τοῦ] Τοξότου ϛ' μοίρᾳ μέσῃ, ὥστε 25 μὴ μόνον τῷ Σκορπίῳ τὴν κεφαλὴν τοῦ Κηφέως

60 συνανατέλλειν, ἀλλὰ καὶ τῷ Τοξότῃ. ὁ δὲ Περσεὺς ὅλος τῷ Σκορπίῳ ἀντικαταδύνει καὶ οὐχ, ὡς οὗτοί

---

1. οἵ δ' ἐν A. ‖ 2. ἀντικαταδ.] παντὶ καταδ. B. ‖ 8. συνανατέλλειν A. ‖ 10. διοριγνωμένου Vat., διοριγνώμου P[1]P[2]. | αὐτὸς

in der linken Hand, ferner der Kopf und die rechte Hand sollen erst mit dem Aufgange des Schützen untergehen, das Stück an den Füſsen dagegen schon mit dem des Skorpions. Es soll ferner noch untergehen der Perseus mit Ausnahme des rechten Kniees und des Fuſses, sowie von der Argo das Hinterteil.

Hierin ist er im übrigen mit den Erscheinungen in Einklang. Aber die linke Hand ($o$) des Knieenden geht schon mit den Scheren auf, und nicht erst mit dem Skorpion.[19]) Denn schon die linke Schulter ($\delta$) desselben, welche der linken Hand bedeutend vorangeht, gerade als ob er letztere weit von sich streckte, wie auch Aratos selbst (V. 67 ff.) sagt, geht mit ♏ $3^0$ auf; also geht nicht bloſs der Kopf mit dem Skorpion auf. Deshalb ist er auch in den vorhergehenden Angaben, welche den Aufgang des Skorpions betreffen, im Irrtume, wenn er sagt: 58

672 doch das Haupt mit der anderen Hand zieht
Erst der Bogen herauf.

Er ist aber auch hierin dem Eudoxos gefolgt. — In Widerspruch mit der Erscheinung stehen sie aber auch in den Angaben über den Kepheus; denn nur der Kopf desselben geht auf und unter, während sich die Schultern und die Brust in dem Abschnitt der beständigen Sichtbarkeit bewegen; zweitens geht, abgesehen hiervon, der vor den Sternen im Kopfe desselben vorangehende ($\mu$) mit ♏ $28^0$ auf, während der zuletzt aufgehende ($\varepsilon$), welcher zugleich der südlichste von denen im Kopfe ist, mit ♐ $5\frac{1}{2}^0$ aufgeht.[20]) So geht also der Kopf des Kepheus nicht bloſs mit dem Skorpion auf, sondern auch mit dem Schützen. — Der Perseus ferner geht ganz mit Aufgang des Skorpions unter, und nicht, wie sie angeben, der rechte Fuſs ($x^*$) 59 60

---

ὁ*] ὁ *αὐτὸς* vulg. ‖ 12. *αὐτοῦ* evanuit in L, om. P³MV edd. ‖ 16. *ἀνέλκοντα* A, *ἀνέρχονται* edd. ‖ 23. *δ' ἔσχ.* Vat. ‖ 25. *τῷ τοξότῃ* B edd. ‖ 28. *ὅλος*] *ὅλῳ* A. | *ἀντικατ.**] *συναντικατ.* vulg. | *οὗτοι φασὶν* AB ed. pr.

φασιν, ὁ δεξιὸς ποὺς καὶ τὸ δεξιὸν γόνυ τῷ Τοξότῃ
61 ἀντικαταφέρεται. ἠγνοήκασι δὲ καὶ τὰ περὶ τὴν Ἀργώ·
ἄρχεται γὰρ ἀντικαταδύνειν οὐ τῷ Σκορπίῳ, ἀλλὰ
μέσαις ταῖς Χηλαῖς. ἔδει οὖν ἀρχομένου τοῦ Σκορπίου
ἀνατέλλειν λέγειν τὴν τῆς Ἀργοῦς πρύμναν δεδυκέναι, 5
καὶ μὴ τοῦ Τοξότου ἀναφερομένου.

## Cap. III.

1 Πάλιν δὲ τοῦ Αἰγόκερω πρὸς τῇ ἀνατολῇ ὄντος,
τῷ Τοξότῃ φασὶν ἀντικαταδύνειν τήν τε Ἀργὼ ὅλην
καὶ τὸν Πρόκυνα, συνανατέλλειν δὲ τόν τε Ὄρνιθα, 10
καὶ τὸν Ἀετόν, καὶ τὸν Ὀϊστόν, καὶ τὸ Θυμιατήριον.
2 Τὰ μὲν οὖν ἄλλα συμφώνως ὑπ' αὐτῶν λέγεται
τοῖς φαινομένοις. τὰ δὲ κατὰ τὸν Ὄρνιθα ἠγνόηται μὲν
ὑπ' ἀμφοτέρων, μᾶλλον δὲ ὑπὸ τοῦ Ἀράτου. ὁ μὲν
γὰρ Εὔδοξος τῷ Σκορπίῳ φησὶ συνανατέλλειν τὴν 15
δεξιὰν πτέρυγα τοῦ Ὄρνιθος, τῷ δὲ Τοξότῃ τὸ λοιπὸν
αὐτοῦ σῶμα. ἐξ ὧν δῆλον ὅτι τὴν δεξιὰν πτέρυγα
τοῦ Ὄρνιθος κατὰ τὸν Εὔδοξον δεῖ τοῖς ἐσχάτοις
μέρεσι τοῦ Σκορπίου συναναφέρεσθαι. ὁ δὲ Ἄρατός
3 φησι τῷ Τοξότῃ μόνον συνανατέλλειν αὐτόν. τῇ δὲ 20
ἀληθείᾳ οἱ μὲν ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ πτέρυγι τοῦ Ὄρνιθος
τοῖς ἐσχάτοις μέρεσι τῶν Χηλῶν συνανατέλλουσιν· ὁ δὲ
ἐν ἄκρᾳ τῇ ἀριστερᾷ πτέρυγι, ὃς δὴ καὶ ἔσχατος ἀνα-
τέλλει, τῇ β' καὶ κ' μοίρᾳ τοῦ Τοξότου συναναφέρεται.
4 Τοῦ δὲ Ὑδροχόου ἀρχομένου ἀνατέλλειν φησὶ συν- 25
ανατεταλκέναι τῷ Αἰγόκερῳ τοῦ Ἵππου τήν τε κεφαλὴν
καὶ τοὺς πόδας, δύνειν δὲ τὰ ὀπίσθια τοῦ Κενταύρου,

---

4. ἀρχόμενον τὸν σκορπίον B ed. pr. ‖ 5. τὴν τῆς ἀργ. τὴν πρ. A (P[2] τὴν ante πρ. exp. m. 2). ‖ 8. πρὸς τὴν ἀνατολὴν

und das rechte Knie (b) mit Aufgang des Schützen. — Auch in den Angaben über die Argo sind sie im Irr- 61 tume; denn sie beginnt nicht mit Aufgang des Skorpions unterzugehen, sondern bereits mit Aufgang der Mitte der Scheren. Es müfste also heifsen, dafs das Hinterteil der Argo untergegangen sei, wenn der Skorpion anfängt aufzugehen, und nicht erst beim Aufgange des Schützen.

III. 1 VII. Wenn dann weiter der Steinbock im östlichen Horizont steht, geben sie an, dafs mit Aufgang des Schützen untergehe die Argo ganz und der Kleine Hund, während mit ihm gleichzeitig aufgehe der Schwan, der Adler, der Pfeil und der Altar.

2 Im übrigen stimmen diese von ihnen gemachten Angaben mit den Erscheinungen überein. Was jedoch den Schwan anbetrifft, so sind beide im Irrtume, besonders aber Aratos. Eudoxos sagt nämlich, der rechte Flügel des Schwanes gehe schon mit dem Skorpion auf, mit dem Schützen aber der Rest seines Körpers. Hieraus geht hervor, dafs der rechte Flügel des Schwanes nach Eudoxos mit den letzten Teilen des Skorpions aufgehen mufs. Aratos aber behauptet, dafs der Schwan nur mit dem Schützen aufgehe. 3 In Wahrheit gehen jedoch die Sterne am Ende des rechten Flügels ($\vartheta \iota \varkappa$) desselben bereits mit den letzten Teilen der Scheren auf, während der Stern am Ende des linken Flügels ($\zeta$), welcher eben zuletzt aufgeht, mit ♐ $22^0$ emporsteigt.

4 VIII. Wenn der Wassermann aufzugehen beginnt, giebt er an, dafs gleichzeitig mit dem Steinbock aufgegangen sind vom Pferde der Kopf und die Füfse, während untergehen die hinteren Teile des Kentauren und von der

---

B ed. pr. ‖ 11. τὸν ἱστὸν A, τὸν ὁ ἱστὸν V. ‖ 13. ὄρνιν A. ‖ 20. συνανατέλλει A ($P^2$ corr. m. 2). ‖ 21. αἱ μὲν A. ‖ 25. δ' ὑδρ. Vat. | ἀρχομένου ἀνατ.] ἀνατέλλοντος B. ‖ 26. τε om. B edd.

καὶ τοῦ Ὕδρου τὸ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἕως τῆς πρώτης σπείρας. ὁ δὲ Εὔδοξός φησι καὶ τὴν Κασσιέπειαν ἀνατέλλειν καὶ τὸν Δελφῖνα.

5 Ἃ μὲν οὖν κοινῇ εἰρήκασι, σχεδὸν συμφωνεῖ τοῖς φαινομένοις, πλὴν ὅτι ἡ κεφαλὴ τοῦ Ὕδρου τοῖς ἐσχάτοις 5 μέρεσι τοῦ Τοξότου ἄρχεται ἀντικαταδύνειν, καὶ οὐ τῷ Αἰγόκερῳ. τοῦ δὲ Ἵππου οὐ μόνον ἡ κεφαλὴ καὶ οἱ πόδες ἀνατετάλκασιν, ἀλλὰ καὶ οἱ ὦμοι καὶ τὸ στῆθος.

6 Παρέχει δέ τισιν ἐπίστασιν, πῶς ἐπὶ τῶν ἄλλων 10 ζῳδίων ὁ Ἄρατος τὰς ἀρχὰς ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς ὑποτιθέμενος καὶ οὕτως τὰς τῶν ἄλλων ἄστρων ἀνατολὰς καὶ δύσεις διασαφῶν τὸν Ὑδροχόον μέσον ἀνατέλλειν ὑποτίθεται, λέγων οὕτως·

693 Ἵππος δ' Ὑδροχόοιο μέσον περιτελλομένοιο 15
ποσσί τε καὶ κεφαλῇ ἀνελίσσεται.

7 τούτου δ' ἀπορουμένου ὁ Ἄτταλός φησιν ἁμάρτημα εἶναι, δεῖν δὲ γράφειν οὕτως· „Ἵππος δ' Ὑδροχόοιο νέον περιτελλομένοιο.“ λανθάνει δὲ τόν τε Ἄτταλον καὶ τοὺς ἄλλους τὸ βούλημα τοῦ ποιητοῦ, τάχα δὲ καὶ 20 τὸ φαινόμενον. ὁ γὰρ Ὑδροχόος, τῇ θέσει κείμενος ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς ἄρκτους, τὰ μὲν κατὰ τὸ στῆθος καὶ τὴν κεφαλὴν μέρη πολὺ ἐκπίπτοντα τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου εἰς τὸ πρὸς ἄρκτους μέρος, τὰ δὲ κατὰ τοὺς πόδας νοτιώτερα ἔχει τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου· ἐν δὲ τῷ 25
8 ζῳδιακῷ τὰ μέσα αὐτοῦ κεῖται. ἐπεὶ οὖν τὰ δωδεκατημόρια τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου ὑποτίθεται ἀναφερόμενα, διὰ τοῦτο ὁ Ἄρατος λέγει τοῦ Ὑδροχόου κατὰ μέσον

---

2. ἑσπέρας A (Vat. σπείρας e corr. m. 2). ‖ 16. κεφαλὴ A. ‖ 17. τοῦτο δ' ἀπορῶν B edd. ‖ 24. πρὸς ἄρκτον A. ‖ 25. ποδὰς

Wasserschlange das Stück von dem Kopfe bis zur ersten Windung. Eudoxos aber behauptet, daſs auch die Kassiopeja und der Delphin aufgehen.

5 Was sie gemeinsam gesagt haben, stimmt ungefähr mit den Erscheinungen überein, nur daſs der Kopf der Wasserschlange (δσ) schon mit dem Aufgange der letzten Teile des Schützen (♐ 29°) unterzugehen anfängt, und nicht erst mit dem des Steinbocks. — Vom Pferde sind ferner nicht bloſs der Kopf und die Füſse aufgegangen, sondern auch die Schultern und die Brust.

6 Einige nehmen Anstoſs daran, daſs Aratos, während er bei den übrigen Zeichen die Anfänge als im östlichen Horizont befindlich annimmt und danach die Auf- und Untergänge der übrigen Sternbilder angiebt, beim Wassermann annimmt, daſs er schon halb aufgegangen sei, indem er also sagt:

693 Aber das Pferd, wie zur Mitte der Wassermann nun sich empordreht,
Steigt mit den Füſsen empor und dem Kopfe.

7 Aus dieser Schwierigkeit zieht sich Attalos mit der Annahme, daſs ein Fehler vorliege und man so schreiben müsse: „Aber das Pferd, wie soeben der Wassermann nun sich empordreht.“ Allein Attalos sowohl wie die anderen miſsverstehen die Absicht des Dichters, sind vielleicht aber sogar mit der Erscheinung nicht vertraut. Nämlich vom Wassermann, welcher sich vermöge seiner Lage von Norden nach Süden erstreckt, reichen die Teile in der Gegend von Brust und Kopf weit über die Ekliptik hinaus nach Norden zu, während die Teile in der Gegend der Beine südlich der Ekliptik liegen, sodaſs nur seine Mitte in die Ekliptik fällt. 8 Da er nun die Zeichen des Tierkreises als im Aufgange begriffen annimmt, so sagt Aratos aus diesem Grunde, wenn der Wassermann bis

---

edd., corr. *Migne.* | ἔχει hoc loco om. antea post μέρος praeb. B edd.

τὸ σῶμα ἀνατέλλοντος „ὁ Ἵππος ποσσί τε καὶ κεφαλῇ ἀνελίσσεται“, καὶ οὐχὶ τὸ μέσον τοῦ ἐν τῷ δωδεκατημορίῳ μήκους, ὡς οἵ τε πολλοὶ καὶ ὁ Ἄτταλος ἐκδέχεται.
9 ἀναγκαῖον οὖν εἶναι δοκεῖ μοι, μὴ μετατιθέναι τὸν στίχον, ὡς ὁ Ἄτταλος ὑποδεικνύει, ἐν πᾶσί γε δὴ τοῖς 5 ἀντιγράφοις οὕτως αὐτοῦ γραφομένου.

10 Ὁ δὲ Εὔδοξος ἀγνοεῖ περί τε τῆς Κασσιεπείας καὶ τοῦ Δελφῖνος· οὐ γὰρ τῷ Αἰγόκερῳ συνανατέλλουσιν, ἀλλ' ἡ μὲν Κασσιέπεια τοῖς δυσί, τῷ τε Τοξότῃ καὶ τῷ Αἰγόκερῳ· ἄρχεται μὲν γὰρ συνανατέλλειν τῇ α' 10 καὶ κ' μοίρᾳ τοῦ Τοξότου, ἔσχατον δὲ συνανατέλλει τῇ ιβ' μοίρᾳ τοῦ Αἰγόκερῳ. ὁ δὲ Δελφὶς ὅλος τῷ Τοξότῃ συνανατέλλει ἀπὸ <μέσης> τῆς κ' αὐτοῦ μοίρας ἕως <μέσης> τῆς κδ'.

11 Τῆς δὲ ἀρχῆς τῶν Ἰχθύων ἀνατελλούσης ὁ μὲν 15 Ἄρατός φησι δεδυκέναι τά τε λοιπὰ τοῦ Ὕδρου καὶ τὸν Κένταυρον, ἀνατεταλκέναι δὲ τὸν Νότιον Ἰχθὺν οὐχ ὅλον, ἀλλὰ παρὰ μικρόν, καὶ τῆς Ἀνδρομέδας τὰ
12 δεξιὰ μέρη κατὰ μῆκος. ὁ δὲ Εὔδοξος ἐν μὲν τῷ ἑνὶ συντάγματι, ᾧ δὴ καὶ ὁ Ἄρατος κατακολουθεῖ, καὶ τοῦ 20 Περσέως τὴν δεξιὰν χεῖρά φησιν ἀνατέλλειν, ἐν δὲ τῷ Ἐνόπτρῳ, ὅλον αὐτὸν ἀνατεταλκέναι πλὴν μικροῦ τινος· τοῦ δὲ Ὕδρου τὸ μέχρι πρὸς τὸν Κόρακα δύνειν.

13 Δοκεῖ δέ μοι ὁ Εὔδοξος περὶ τοῦ Περσέως κατὰ τοῦτο μόνον διαφωνεῖν πρὸς τὸ φαινόμενον, καθ' ὅσον 25 φησὶν αὐτοῦ μόνον τὴν δεξιὰν χεῖρα συνανατέλλειν τῷ Ὑδροχόῳ· τὸ γὰρ ἥμισυ σχεδὸν αὐτοῦ μέρος τῷ Ὑδροχόῳ συνανατέλλει. ὁ γοῦν ἐν μέσῳ τῷ σώματι λαμπρὸς ἱκανῶς ἀστὴρ <τῇ> ζ' καὶ κ' μοίρᾳ τοῦ

1. τὸ σῶμα*] τοῦ σώματος vulg. | ποσσί τε*] ποσί τε vulg. | κεφαλὴ A (P² corr. m. 2). ‖ 2. τοῦ] τὸ A. ‖ 3. πολλοὶ] παλαιοὶ

zur Mitte des Leibes aufgegangen ist, „steigt mit den Füſsen empor und dem Kopfe“ das Pferd, aber nicht etwa die Mitte der Längendimension des Zeichens, wie mit der Mehrzahl auch Attalos annimmt. Es scheint mir 9 daher geboten, den Vers nicht zu ändern, wie Attalos es für angezeigt hält, zumal da er in allen Handschriften so geschrieben steht.

Eudoxos ist im Irrtume hinsichtlich der Kassiopeja 10 sowohl als des Delphins; denn beide gehen nicht mit dem Steinbock auf; vielmehr geht die Kassiopeja mit den zwei Zeichen auf, dem Schützen und dem Steinbock; denn sie beginnt aufzugehen mit ♐ $21^0$, während das Ende des Aufganges mit ♑ $12^0$ stattfindet. Der Delphin aber geht ganz mit dem Schützen auf von ♐ $19\frac{1}{2}^0$ bis ♐ $23\frac{1}{2}^0$.

IX. Wenn der Anfang der Fische aufgeht, giebt Aratos 11 an, daſs untergegangen sei der Rest der Wasserschlange und der Kentaur, aufgegangen der Südliche Fisch nicht ganz, sondern bis auf einen kleinen Rest, und von der Andromeda die rechte Seite der Länge nach. Eudoxos 12 behauptet in der einen Abhandlung, welcher eben auch Aratos folgt, daſs auch vom Perseus die rechte Hand aufgehe, in dem „Spiegel“ aber, daſs er ganz aufgegangen sei bis auf einen kleinen Rest. Von der Wasserschlange aber sei nur das Stück bis zum Raben untergegangen.

Es scheint mir aber Eudoxos hinsichtlich des Perseus 13 nur insoweit mit der Erscheinung in Widerspruch zu stehen, als er behauptet, daſs nur die rechte Hand mit dem Wassermann aufgehe. Es geht nämlich fast die Hälfte desselben mit dem Wassermann auf. Jedenfalls geht der ziemlich helle Stern ($\alpha$) in der Mitte des Körpers

---

B edd. ‖ 4. *μὴ* om. A, primitus omissum add. L (m. 2), supra linea add. V. | *μετὰ τὸ τιθέναι·* A. ‖ 8. *συνανατέλλουσιν**] *συνανατέλλει* vulg. ‖ 10. *τῇ α′*] *τῇ μιᾷ* A hic et sic semper. ‖ 12. *δὲ* post *ὁ* om. A. ‖ 15. *δ᾽ ἀρχ.* V. ‖ 17. *ἰχθῦν* B edd. hic et sic semper. ‖ 18. *παραμικρὸν* B ed. pr. ‖ 19. *μὲν* om. B. | *τῷ α′ συντ.* B edd. ‖ 22. *παραμικροῦ* B ed. pr., *παρὰ μ.* Ur. ‖ 26. *αὐτοῦ**] *αὐτὴν* vulg.

14 Ὑδροχόου συναναφέρεται. ὁ δὲ Ἄρατος ἀγνοεῖ, τὸν Ὕδρον ὅλον τῷ Ὑδροχόῳ ὑπολαμβάνων ἀντικαταδύνειν. ὁ γὰρ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ ὑπὲρ τὴν κεφαλὴν τοῦ Κενταύρου κείμενος δύνει ἀνατελλούσης τῆς ια΄ μοίρας τῶν Ἰχθύων. βέλτιον οὖν ὁ Εὔδοξος ἀποφαίνεται, λέγων 5
15 τοῦ Ὕδρου τὴν οὐρὰν ἔτι ὑπολείπεσθαι. περὶ δὲ τοῦ Κενταύρου ἀμφότεροι ἀγνοοῦσιν. οὐ γὰρ ὅλος ἀντικαταδέδυκε τῶν Ἰχθύων ἀρχομένων ἀναφέρεσθαι, ἀλλ' ἔτι αὐτοῦ τὰ ἐμπρόσθια ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντά ἐστιν· ἡ γὰρ κεφαλὴ καὶ ὁ δεξιὸς ὦμος αὐτοῦ τοῖς Ἰχθύσιν 10
16 ἀντικαταδύνει. διαφωνοῦσι δὲ ἀμφότεροι πρὸς τὸ φαινόμενον καὶ περὶ τοῦ Νοτίου Ἰχθύος, ὅλον αὐτὸν ἔγγιστα τῷ Ὑδροχόῳ ὑπολαμβάνοντες συνανατέλλειν. τοὐναντίον γὰρ τὸ πλεῖστον αὐτοῦ μέρος τοῖς Ἰχθύσι συναναφέρεται· ὁ μὲν γὰρ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ 15
τῇ γ΄ μοίρᾳ τῶν Ἰχθύων συνανατέλλει, ὁ δὲ ἐν τῷ ῥύγχει λαμπρὸς ⟨μέσῃ⟩ τῇ α΄ καὶ κ΄ μοίρᾳ τῶν Ἰχθύων.
17 περὶ δὲ τῆς Ἀνδρομέδας ὁλοσχερῶς ἠγνοήκασιν ἀμφότεροι· οὐ γὰρ τῷ Ὑδροχόῳ καὶ τοῖς Ἰχθύσι συνανατέλλει, ὡς οὗτοί φασιν, ἀλλὰ τῷ Αἰγόκερῳ καὶ τῷ 20
Ὑδροχόῳ· πρώτη μὲν γὰρ ἡ δεξιὰ χεὶρ αὐτῆς συνανατέλλει μέσῳ μάλιστα τῷ Αἰγόκερῳ, ἐσχάτη δὲ ἡ ἀριστερὰ συναναφέρεται ⟨μέσῃ⟩ τῇ δ΄ καὶ κ΄ μοίρᾳ τοῦ Ὑδροχόου.
18 Περὶ δὲ τῆς τοῦ Κριοῦ ἀνατολῆς ὁ Ἄρατος λέγων τὰ μὲν δεξιά φησι τῆς Ἀνδρομέδας οἱ Ἰχθύες 25

708 αὐτοὶ ἐφέλκονται, τὰ δ' ἀριστερὰ νειόθεν ἕλκει
Κριὸς ἀνελκόμενος. τοῦ καὶ περιτελλομένοιο
ἑσπερόθεν κεν ἴδοιο Θυτήριον, αὐτὰρ ἐν ἄλλῃ

---

7. ἀντικαταδέδυκε*] ἂν δέδυκεν (A om. ν ἐφ.) vulg., ἀντιδέδυκεν coni. *Pet.* ‖ 11. δ' ἀμφ. A. ‖ 14. πλεῖστον*] πλεῖον vulg. ‖

mit ♒ 27° auf. — Aratos dagegen ist im Irrtume, wenn er annimmt, daſs die Wasserschlange mit Aufgang des Wassermanns ganz untergehe; denn der am Ende des Schwanzes über dem Kopfe des Kentauren stehende Stern ($\pi$) geht erst mit dem Aufgange von ♓ 11° unter. Eine bessere Bestimmung trifft daher Eudoxos, wenn er sagt, daſs von der Wasserschlange noch der Schwanz übrig bleibe. — 14

Über den Kentauren befinden sich beide im Irrtume; denn er ist nicht ganz untergegangen, wenn die Fische anfangen aufzugehen, sondern es befinden sich noch die vorderen Teile desselben über dem Horizont. Denn der Kopf (*ghik*) und die rechte Schulter ($\vartheta$) gehen erst mit Aufgang der Fische unter. — 15

Es befinden sich ferner beide in Widerspruch mit der Erscheinung auch hinsichtlich des Südlichen Fisches, wenn sie annehmen, daſs er fast ganz mit dem Wassermann aufgehe. Es geht nämlich im Gegenteil der gröſste Teil desselben erst mit den Fischen auf; denn der südlichere ($\gamma$) von den Sternen ($\iota\gamma$) im Schwanze geht mit ♓ 3° auf, der helle in der Schnauze ($\alpha$) mit ♓ 20½°. — 16

Was die Andromeda anbelangt, so sind beide völlig im Irrtume; denn sie geht nicht mit dem Wassermann und den Fischen auf, wie sie behaupten, sondern mit dem Steinbock und dem Wassermann. Zuerst geht nämlich die rechte Hand derselben auf mit etwa der Mitte des Steinbocks und zuletzt die linke mit ♒ 23½°. 17

X. Indem Aratos den Aufgang des Widders bespricht, sagt er: die rechts liegenden Teile der Andromeda 18

708 Ziehen die Fische daher; was links liegt, hebet von unten
Erst der Widder im Aufstieg. Ist er im Aufgehn begriffen,
Siehst du am westlichen Rande den Altar, aber am Ostrand

---

20. οὗτοι φασὶν AB ed. pr. ‖ 21. δεξιὰ*] ἀριστερὰ vulg. ‖ 22. ἀριστερὰ*] δεξιὰ vulg. ‖ 26. εἴωθεν ἕλκειν B. ‖ 27. ἀνερχόμενος edd. ‖ 28. αὐτὰρ ἄλλη B.

*Περσέος ἀντέλλοντος ὅσον κεφαλήν τε καὶ ὤμους·*
*αὐτὴ δὲ ζώνη καί κ' ἀμφήριστα πέλοιτο*
*ἢ Κριῷ λήγοντι φαείνεται ἢ ἐπὶ Ταύρῳ.*

19 γράφεται μὲν οὕτως ὁ ἔσχατος στίχος· εἰκὸς μέντοι γε ἠγνοῆσθαι τὸ „λήγοντι". ἐξ ἀρχῆς γὰρ πάντων τῶν 5 ζῳδίων τὰς ἀρχὰς ἐπὶ τῆς ἀνατολῆς ὑποτίθεται, καὶ οὐχὶ μεσοῦντα ἢ λήγοντα· ἐπὶ γὰρ τῶν ἄλλων ἄστρων τινὰ μὲν μέρη μεσούντων τῶν ζῳδίων, τινὰ δ' ἀρχο-
20 μένων ἢ ληγόντων δύνει ἢ ἀνατέλλει. ὅθεν καὶ ὁ Ἄτταλος κατά γε τοῦτο ὀρθῶς συνεώρακε τὸ ἀγνόημα· 10 καὶ δεῖ τοι ἢ ὡς ἐκεῖνός φησι γράφεσθαι· „ἢ Κριῷ ἀνιόντι φαείνεται ἢ ἐπὶ Ταύρῳ," ἢ νὴ Δία, οὕτως· „ἢ Κριῷ λήγουσα φαείνεται," ὥστε τὸ „λήγουσα"
21 ἐπὶ τὴν ζώνην ἀναφέρεσθαι. λέληθε μέντοι γε αὐτὸν τὸ βούλημα τοῦ ποιητοῦ καὶ ἐν τούτοις· λέγει 15 γὰρ οὕτως· „ἡμεῖς μέντοι καὶ ἐπὶ τούτῳ τῷ τε „ποιητῇ συμφώνως καὶ τοῖς φαινομένοις ἀκολούθως „οἰόμεθα δεῖν γράφεσθαι τὸ ποίημα τὸν τρόπον „τοῦτον·

712 „*αὐτὴ δὲ ζώνη καί κ' ἀμφήριστα πέλονται* 20
„*ἢ Κριῷ ἀνιόντι φαείνεται ἢ ἐπὶ Ταύρῳ,*
„*σὺν τῷ πασσυδίῃ ἀνελίσσεται.*

22 „ἐπεὶ γὰρ μέλλοντος μὲν τοῦ Κριοῦ ἀνατέλλειν ὁ „Περσεὺς ὁμολογουμένως μέχρι τῶν ὤμων ἐκφανὴς

---

1. περσέως ἀνατέλλοντος A. ‖ 2. αὐτῇ τε A, αυτη δὲ (sic) LP³V, αὕτη δὲ M. | καὶ καμφήριστα A (καμφήριτα P¹P² hic tantum), καὶ ἀμφήριστα B, καὶ κἀμφήριστα ed. pr. hic et infra. | πέλοιτο] γένοιτο AB. ‖ 5. τῷ λήγοντι A. ‖ 7. ἐπὶ γὰρ τῶν] ἐπεὶ οὕτω γε καὶ τῶν A. ‖ 9. ληγόντων] γόντων Vat., λη add. m. 2. ‖ 10. κατά γε*] κατὰ μὲν vulg. ‖ 13. τὸ λήγουσαν A. ‖ 20. αυτη

Kopf und Schultern etwa vom aufwärts steigenden Perseus;
Doch um des Perseus Gürtel da waltet annoch ein Zweifel,
Ob er mit Ende des Widders erscheint oder erst mit dem Stiere.

So wird wenigstens der letzte Vers geschrieben. Es ist 19 jedoch wahrscheinlich, dafs in den Worten „mit Ende des Widders“ ein Fehler enthalten sei; denn von vornherein nimmt er bei allen Zeichen den Anfang als im östlichen Horizont befindlich an, nie die Mitte oder das Ende derselben. Denn nur bei Betrachtung der anderen Sternbilder gehen gewisse Teile derselben mit der Mitte der Zeichen, andere mit dem Anfange oder dem Ende derselben auf oder unter. Daher hat auch Attalos in dieser 20 Beziehung einmal den Fehler richtig erkannt, und es mufs in der That entweder geschrieben werden, wie er vorschlägt: „Ob er bei Aufgang des Widders erscheint oder erst mit dem Stiere“, oder noch besser entschieden so: „Ob sein End' mit dem Widder erscheint oder erst mit dem Stiere“, sodafs „sein Ende“ auf den Gürtel zu beziehen wäre. Die Absicht des Dichters ist ihm allerdings 21 trotzdem auch an dieser Stelle verborgen geblieben. Er sagt nämlich also: „Wir jedoch meinen auch an dieser „Stelle in Übereinstimmung mit dem Dichter und im Einklang mit den Erscheinungen den Vers in folgender „Weise schreiben zu müssen:

712 „Doch um des Perseus Gürtel da waltet annoch ein Zweifel,
„Ob er bei Aufgang des Widders erscheint oder erst mit dem Stiere,
„Welchem zugleich er sich völlig emporhebt.

„Da nämlich, wenn der Widder im Begriff ist aufzugehen, 22 „der Perseus zugegebenermafsen bis zu den Schultern sicht-

(sic) LV, αὔτη P³M. | πέλονται*] πέλοιτο vulg. ‖ 22. σὺν τῷ om. B. ‖ 23. μὲν om. B edd.

„γίνεται, ἅμα δὲ τῷ ἄρξασθαι ἀναφέρεσθαι τὸν Κριὸν
„εὐθέως ἔκδηλος ἡ τοῦ Περσέως ζώνη γίνεται διὰ
„τὸ βραχὺ παντελῶς παραλλάσσειν τῆς τοῦ Κριοῦ
„ἀρχῆς τὴν φάσιν αὐτῆς, διστάζει, πότερον κατὰ τὴν
„τοῦ Κριοῦ μέλλοντος ἀνατέλλειν ἀρχὴν ὑποθῆται 5
„⟨αὐτὴν⟩ φανερὰν ἤδη γίνεσθαι, ἢ ἐπὶ τὸ μᾶλλον
„ὁμολογούμενον ἔλθῃ, διότι τοῦ Ταύρου μέλλοντος
„ἀναφέρεσθαι ἐκφανής ἐστι τοῦ Περσέως ἡ ζώνη μετὰ
23 „τοῦ λοιποῦ σώματος. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον γραφο-
„μένου τοῦ ποιήματος τά τε φαινόμενα σωθήσεται, 10
„καὶ τὰ περὶ τῆς ζώνης ὁ ποιητὴς οὐ μόνον ἐμπείρως,
„ἀλλὰ καὶ ἀκριβῶς ἐξηγούμενος ἂν φαίνοιτο."

24 Πρῶτον μὲν οὖν ἐν τούτοις ὁ Ἄτταλος ἀγνοεῖ,
νομίζων ἐπὶ τοσοῦτον τὴν ἀκρίβειαν ἐν τοῖς Φαινο-
μένοις ὑπὸ Ἀράτου διειλῆφθαι, ὥστε περὶ αὐτῶν τῶν 15
ἐν τῇ ζώνῃ τοῦ Περσέως ἀστέρων διστάζειν αὐτόν,
πότερον τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ ἐπ᾽ ἀνατολῆς οὔσης καὶ
αὐτὴ ἤδη φανερά ἐστι σὺν τοῖς ὤμοις καὶ τῇ κεφαλῇ
25 ἢ μετ᾽ ὀλίγον. χωρὶς γὰρ τοῦ ὁλοσχερῶς μὴ μόνον
τὸν Ἄρατον, ἀλλὰ καὶ τὸν Εὔδοξον ἐν τοῖς Φαινομένοις 20
ἀναστρέφεσθαι, καθάπερ ἐπιδεδείχαμεν, ἔτι καὶ οὐ
μόνον ἐπὶ τῆς τοῦ Περσέως ζώνης τοῦτ᾽ ἂν παρὰ τῷ
Ἀράτῳ διστάζοιτο, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ πάντων ⟨τῶν⟩ δυσὶν
26 ἢ καὶ πλείοσι ζῳδίοις συνανατελλόντων. τελέως δ᾽
ἀγνοεῖν δόξειεν ⟨ἂν⟩ ὁ Ἄτταλος καὶ τὰ φαινόμενα, 25
ὑπολαμβάνων κατὰ ἀλήθειαν οὕτως εἶναι δισταζόμενα

---

4. διστάζειν A. | κατὰ τὸν A. ‖ 5. ὑπόθηται A. ‖ 6. φανερὰν corr. *Pet.*, φανερὰ vulg. ‖ 10. φαινόμενα*] γραφόμενα vulg. ‖ 12. ἀναφαίνοιτο B. ‖ 13. ἐν τούτοις*] διὰ τούτων vulg. | ἀγνοεῖ νομίζων corr. *Pet.*, ἀπορεῖ νομίζων AUr., εἰ νομίζων B ed. pr. ‖ 16. διστάζειν αὐτόν, πότ.*] διστάζει τὸ πότ. vulg. ‖ 23. δυσὶν*]

„bar wird, gleichzeitig aber mit dem ersten Beginn des „Widderaufgangs sofort der Gürtel des Perseus sichtbar „wird, weil sein Erscheinen nur ganz wenig über den „Anfang des Widders hinausliegt, so ist er in Zweifel, „ob er annehmen soll, dafs er bereits zu dem Zeitpunkte „sichtbar werde, wo der Anfang des Widders eben im „Begriff ist aufzugehen, oder ob er zu der mehr sich „empfehlenden Angabe schreiten soll, dafs erst, wenn der „Stier im Begriff ist aufzugehen, der Gürtel des Perseus „zusammen mit dem Reste des Körpers sichtbar sei. Wenn 23 „der Vers auf die angegebene Weise geschrieben wird, so „werden einerseits die Erscheinungen gewahrt bleiben, „andrerseits dürfte der Dichter die Aufgangsverhältnisse „des Gürtels offenbar nicht nur mit Kenntnis, sondern „auch mit Genauigkeit schildern.“

Zunächst ist hierin eine irrtümliche Auffassung des 24 Attalos zu erblicken, wenn er glaubt, dafs es von Aratos in seinem Gedichte mit der Genauigkeit so gewissenhaft genommen worden sei, dafs er gerade hinsichtlich der Sterne im Gürtel des Perseus Zweifel ausdrückt, ob letzterer, wenn der Anfang des Widders im östlichen Horizont befindlich ist, gleichfalls schon sichtbar sei zusammen mit den Schultern und dem Kopfe, oder wenig später. Denn 25 abgesehen davon, dafs nicht nur Aratos, sondern auch Eudoxos in den „Himmelserscheinungen“ sich arge Versehen zu Schulden kommen läfst, wie wir nachgewiesen haben, dürfte ferner auch nicht blofs bei dem Gürtel des Perseus der ausgesprochene Zweifel bei Aratos erhoben werden, sondern auch bei allen Sternbildern, welche gleichzeitig mit zwei oder mehreren Zeichen aufgehen. Völligen 26 Mangel an Kenntnis dürfte aber Attalos auch hinsichtlich der Erscheinungen zeigen, wenn er annimmt, dafs die Aufgangsverhältnisse des Gürtels des Perseus in Wirk-

---

*δύο* A, *β'* B edd. ‖ 24. *τέλος* A, *τέλος δὲ* adnotat *Pet.*, quamvis *τέλος ἀγνοεῖν* P¹P². ‖ 25. *δόξειεν ὅτι ὁ Ἄττ.* B ed. pr.; *ὅ τε Ἄττ. καὶ ὁ τὰ φαιν. ὑπ.* coni. *Scal.*

⟨τὰ⟩ περὶ τὴν ζώνην τοῦ Περσέως, καθάπερ προ-
είρηκεν. οὐ γὰρ μόνον ἡ ζώνη τοῦ Περσέως φαίνεται
ὑπὲρ γῆν τοῦ Κριοῦ ἀρχομένου ἀνατέλλειν, ἀλλὰ καὶ
ὅλος σχεδὸν ὁ Περσεὺς πλὴν τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς καὶ
27 τοῦ γόνατος. ὁ μὲν γὰρ δεξιὸς αὐτοῦ ποὺς συνανατέλλει 5
τῇ η′ μοίρᾳ τῶν Ἰχθύων, ὁ δὲ ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι
τῇ ζ′ μοίρᾳ· ὁ δὲ ἐν τῷ γοργονίῳ καὶ τῇ ἀριστερᾷ
χειρὶ κείμενος λαμπρὸς ἀστήρ, ὃς μικρὸν προηγεῖται
τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ, τῇ ιγ′ μοίρᾳ τῶν Ἰχθύων συνανα-
φέρεται. μόνη δὲ αὐτοῦ ἡ ἀριστερὰ κνήμη τῷ Κριῷ 10
28 συνανατέλλει. δῆλον οὖν ὅτι ἀγνοεῖ, λέγων τά τε φαινό-
μενα σωθήσεσθαι καὶ τὸν Ἄρατον ἐμπείρως καὶ ἀκριβῶς
τὰ περὶ τῆς τοῦ Περσέως ζώνης φανεῖσθαι ἐξηγούμενον.
29 Δοκεῖ δέ μοι διηπορῆσθαι ὁ Ἄρατος παρὰ τὴν
αὐτὴν αἰτίαν, παρ᾽ ἣν καὶ ὁ Εὔδοξος, ᾧ κατηκολού- 15
θηκεν ὁ Ἄρατος. ἐν μὲν γὰρ τῷ συντάγματι τῷ περὶ
τῶν φαινομένων γράφει, ὅτι τοῖς Ἰχθύσι συνανατέλλει
τὰ δεξιὰ τοῦ Περσέως, ὥστε τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ
πρὸς τῇ ἀνατολῇ οὔσης τὰ δεξιὰ μόνον τοῦ Περσέως
μέρη κατ᾽ αὐτὸν ὑπὲρ γῆν φαίνεσθαι· ἐν δὲ τῷ ἑτέρῳ 20
συντάγματι, ὃ ἐπιγράφεται „Ἔνοπτρον“, τοῖς Ἰχθύσι
30 φησὶν αὐτὸν ὅλον πλὴν ὀλίγου συνανατέλλειν. ἐν
πᾶσιν οὖν σχεδὸν τοῖς περὶ τὰς ἀνατολὰς τῶν ἄστρων
συμφωνούντων ἀλλήλοις τῶν δύο συνταγμάτων, περὶ
δὲ τοῦ Περσέως διαφόρου τῆς ἀναγραφῆς οὔσης, 25
εὐλόγως ὁ Ἄρατος, διαπορῶν, ποίᾳ τις κατακολουθήσει
ἀποφάσει, ἀμφήριστόν φησιν εἶναι καὶ δισταζόμενον,
πότερον καὶ ἡ ζώνη τοῦ Περσέως μετὰ τῶν ὤμων καὶ
τῆς κεφαλῆς τοῦ Κριοῦ ἀνατέλλοντος μετέωρος φαίνεται

---

2. ο μόνη B edd. ‖ 7. ὁ δ᾽ ἐν A. ‖ 12. ἐμπειρως (sic) L, ἔμπειρῶς et supra ει rasura M, ἐμπειρῶς V. ‖ 19. μέρη τοῦ

lichkeit so zweifelhaft seien, wie er oben behauptet hat. Nämlich es ist nicht allein der Gürtel des Perseus über der Erde sichtbar, wenn der Widder aufzugehen beginnt, sondern der Perseus fast ganz mit Ausnahme des linken Fuſses und des Knies; denn der rechte Fuſs ($x^*$) desselben 27 geht schon mit ♓ $8^0$ auf und der Stern ($b$) im rechten Knie mit ♓ $7^0$; der helle Stern ($\beta$) aber, welcher im Gorgonenhaupt und in der linken Hand steht und nur wenig der linken Hüfte ($\nu$) vorangeht, geht mit ♓ $13^0$ auf; nur das linke Bein ($\xi$), wie gesagt, geht mit dem Widder (♈ $13\frac{1}{2}^0$) auf. Hieraus geht hervor, daſs er im Irrtume 28 ist, wenn er behauptet, daſs die Erscheinungen gewahrt bleiben würden und daſs Aratos offenbar mit Kenntnis und mit Genauigkeit die Aufgangsverhältnisse des Gürtels des Perseus schildern dürfte.

Es scheint mir aber Aratos aus demselben Grunde 29 zum Zweifel veranlaſst worden zu sein, wie auch Eudoxos, welchem Aratos gefolgt ist. In der einen Abhandlung nämlich, in der über die Himmelserscheinungen, schreibt er, daſs die rechte Seite des Perseus mit den Fischen aufgehe, sodaſs, wenn der Anfang des Widders im östlichen Horizont steht, nach seiner Auffassung nur die rechts gelegenen Teile des Perseus über der Erde sichtbar sind. In der anderen Abhandlung, welche „Der Spiegel“ betitelt ist, behauptet er dagegen, daſs derselbe mit den Fischen ganz aufgehe bis auf einen kleinen Rest. Da 30 nun diese beiden Abhandlungen in fast allen Angaben über den Aufgang der Sternbilder miteinander übereinstimmen und nur hinsichtlich des Perseus die Aufzeichnung eine abweichende ist, so behauptet Aratos, weil er nicht wuſste, welcher Angabe man folgen solle, mit gutem Grunde, daſs es bestritten und zweifelhaft sei, ob auch der Gürtel des Perseus zusammen mit den Schultern und dem Kopfe beim Aufgange des Widders über der Erde

---

περσέως B edd. ‖ 26. ποιά τις A, ποίᾳ τίς B, ποίᾳ τὶς ed. pr.

ἢ τοῦ Ταύρου ἀναφερομένου, ὡς τὸ ἕτερον τῶν τοῦ Εὐδόξου συνταγμάτων περιέχει. [31] οὐ παρὰ τὸ τῇ αἰσθήσει οὖν δύσκριτον εἶναι διὰ μικρότητα τῆς διαφορᾶς, ὡς ὁ Ἄτταλος ὑπέλαβεν, ἀμφήριστόν φησιν εἶναι, πότερον ἡ ζώνη τοῦ Περσέως ὑπὲρ γῆν ἤδη φαίνεται τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ πρὸς τῷ ὁρίζοντι οὔσης, ἢ ἀρχομένου ἤδη ἀνατέλλειν τοῦ Ταύρου, τότε καὶ αὐτὴ ἀναφέρεται, ἀλλὰ ⟨παρὰ⟩ τὸ μὴ ἔχειν εἰπεῖν διὰ τὸ ἑκατέρως παραδεδόσθαι.

32 Διχῶς δὲ γραφομένου, ἐν μέν τισιν ἀντιγράφοις „καὶ κ' ἀμφήριστα πέλοιτο", ἐν δέ τισι „καὶ κ' ἀμφήριστα πέλονται", δεῖ γράφειν „πέλοιτο", καὶ οὐχ, ὡς ὁ Ἄτταλος, „πέλονται". τῷ γὰρ ἂν συνδέσμῳ τὸ „πέλοιτο" καταλλήλως λέγεται. οὐδὲ γὰρ περισπᾶσθαι δεῖ διὰ τὸ πληθυντικῶς ἐκφέρεσθαι τὸ „ἀμφήριστα"· σύνηθες γάρ ἐστι τὸ σχῆμα τοῦτο τῆς ἐκφορᾶς.

33 Τῆς δὲ ἀρχῆς τοῦ Ταύρου ἀνατελλούσης φησὶν ὁ Ἄρατός τε καὶ ὁ Εὔδοξος τὸν Περσέα ὅλον φαίνεσθαι ὑπὲρ γῆν, καὶ τοῦ Ἡνιόχου τὴν ἀριστερὰν χεῖρα, ἐν ᾗ οἱ Ἔριφοι κεῖνται, καὶ τὸν ἀριστερὸν πόδα, καὶ τοῦ Κήτους τὸ ἀπὸ τῆς οὐρᾶς ἕως τῆς λοφίας. δεδυκέναι δέ φησι τοῦ Βοώτου τι μέρος.

34 Ἀγνοοῦσιν οὖν τὰ ἀριστερὰ μόνον ὑπολαμβάνοντες τοῦ Ἡνιόχου τῷ Κριῷ συνανατέλλειν· ὁ μὲν γὰρ δεξιὸς ὦμος αὐτοῦ τῇ β' καὶ κ' μοίρᾳ τοῦ Κριοῦ συναναφέρεται, ὁ δὲ βορειότερος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ ἔτι πρότερον τοῖς Ἰχθύσι συνανατέλλει, ὥστε καὶ κατὰ τοῦτο ἀγνοεῖν αὐτούς, λέγω δέ, καθ' ὅσον ὑπολαμβάνουσι πρώτως τῷ Κριῷ τὸν Ἡνίοχον συναναφέρεσθαι.

---

8. *παραδίδοσθαι* Vat., *παραδίδομαι* $P^1P^2$. ‖ 11. *καὶ κ' ἀμφήριστα πέλοιτο* corr. *Scal.* et *Pet.*, *καὶ καμφήστατο* A, *καὶ*

sichtbar sei, oder erst beim Aufgange des Stiers, wie es in der anderen Abhandlung des Eudoxos heiſst. Also nicht 31 deswegen, weil es durch die Wahrnehmung schwer zu entscheiden sei bei der Geringfügigkeit des Unterschieds, wie Attalos annahm, behauptet er, daſs es zweifelhaft sei, ob der Gürtel des Perseus über der Erde bereits sichtbar ist, wenn der Anfang des Widders im Horizont steht, oder ob er erst dann, wenn bereits der Stier anfängt aufzugehen, gleichfalls emporsteigt, sondern nur deswegen, weil er es infolge der zwiefach überlieferten Darstellung nicht anzugeben vermochte.

Indem eine doppelte Schreibweise vorliegt, in einigen 32 Handschriften *καὶ κ' ἀμφήριστα πέλοιτο*, in anderen *καὶ κ' ἀμφήριστα πέλονται*, muſs man *πέλοιτο* schreiben, und nicht, wie Attalos, *πέλονται*. Denn der Partikel *ἄν* entsprechend muſs es *πέλοιτο* heiſsen. Man darf aber nämlich auch nicht *πέλονται* schreiben aus dem Grunde, weil *ἀμφήριστα* im Plural stehe; denn diese Form des Ausdrucks ist etwas ganz Gewöhnliches.

XI. Wenn der Anfang des Stiers aufgeht, behauptet 33 Aratos sowohl wie Eudoxos, daſs der Perseus ganz über der Erde sichtbar sei, vom Fuhrmann die linke Hand, in welcher die Zicklein liegen, und der linke Fuſs, vom Walfisch das Stück vom Schwanz bis zur Rückenflosse. Untergegangen sei, behauptet er, ein Teil des Bootes.

Im Irrtume sind sie, wenn sie annehmen, daſs nur die 34 linke Seite des Fuhrmanns mit dem Widder aufgehe; denn die rechte Schulter (*β*) desselben geht mit ♈ 22⁰ auf, und der nördlichere (*ξ*) von den Sternen (*δ ξ*) im Kopfe geht noch früher, schon mit den Fischen auf, sodaſs sie auch hierin im Irrtume sind, ich meine insofern, als sie annehmen, daſs der Fuhrmann **zuerst** mit dem Widder auf-

---

*καμφίστατο* B edd. | *καὶ καμφήριστα* AB ed. pr. ‖ 13. *ἂν*] *ἄν* A, om. B edd. ‖ 14. *περισπᾶσθαι*] „*πέλονται*" *γράφεσθαι* legendum esse videtur. ‖ 18. *ὁ* om. B edd. ‖ 26. *βορειότερος**] *νεώτερος* A, *νοτιώτερος* B edd. ‖ 27. *καὶ κατὰ τοῦτο**] *καὶ* om. Vat., *κατὰ* om. P¹P²B edd. ‖ 28. *αὐτοῖς* A. | *καθόσον* A.

35 ὁμοίως δὲ κατὰ δύο τρόπους καὶ τὰ περὶ τοῦ Κήτους ἠγνοήκασιν. οὔτε γὰρ τῷ Κριῷ ἄρχεται συνανατέλλειν, ὥς φασιν, ἀλλὰ τοῖς Ἰχθύσιν· οὔτε ἕως τῆς λοφίας μόνον ἀναφέρεται σὺν τῷ Κριῷ, ἀλλὰ ὅλον σχεδὸν πλὴν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ χελυνίῳ λαμπρός. 5
36 ὅτι γε μὴν οὐδὲ ὁ Βοώτης τῷ Κριῷ ἄρχεται ἀντικαταφέρεσθαι, ὥς φασιν, ἀλλὰ τῷ Ταύρῳ, προειρήκαμεν ἀνωτέρω.
37 Τῶν δὲ Διδύμων ἀρχομένων ἀνατέλλειν ὁ Ἄρατος δύνειν μέν φησι τοὺς πόδας τοῦ Ὀφιούχου „μέσφ' 10 αὐτῶν γονάτων", ἀνατέλλειν δὲ τὸ Κῆτος καὶ τοῦ Ποταμοῦ τὰ πρῶτα.
38 Ταῦτα δὲ συμφώνως τοῖς φαινομένοις ὑπ' αὐτῶν εἴρηται.

## Pars posterior. 15

## Cap. IV.

1 Ἃ μὲν οὖν ἐδόκει μοι χρήσιμα εἶναι τῶν ὑπὸ Ἀράτου καὶ Εὐδόξου λεγομένων ἐν τοῖς Φαινομένοις
2 ἐπισκέψασθαί τε καὶ ὑπογράψαι, ταῦτά ἐστιν. ἑξῆς δὲ ὑποτάξω περὶ ἑκάστου τῶν ἀπλανῶν ἄστρων ἐπὶ 20 κεφαλαίου, τίνι τε τῶν δώδεκα ζῳδίων συνανατέλλει καὶ συγκαταδύνει, καὶ ἀπὸ πόστης μοίρας τοῦ ζῳδίου ἀρξάμενον ἕως πόστης μοίρας ἔσχατον ἀνατέλλει ἢ [συγκατα]δύνει ἐν τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις καὶ

---

1. Κήτους] ἡνιόχου B edd. ‖ 4. ἀλλὰ ὅλος B, ἀλλ' ὅλος edd. | 5. ὁ .... λαμπρός*] οἱ .... λαμπροί Vat. B edd., οἱ .... λαμπρός P[1]P[2]. | χελωνίῳ B edd. ‖ 6. οὐδὲ*] οὔτε vulg. | ἀντικαταφέρ.*] συναναφέρ. vulg. ‖ 10. μεχρὶ τῶν γον. B ed. pr., μέσφι αὐτῶν

gehe. — In ähnlicher Weise sind sie auch in doppelter 35
Beziehung hinsichtlich des Walfisches im Irrtume; er beginnt nämlich weder mit dem Widder aufzugehen, wie sie behaupten, sondern mit den Fischen, noch geht er nur bis zur Rückenflosse (*o*) mit dem Widder auf, sondern beinahe ganz mit Ausnahme des hellen (*α*) von denen im Kopfe, welcher am äufsersten Rande der Kinnlade steht. — Dafs endlich auch der Bootes nicht mit dem 36
Aufgange des Widders unterzugehen beginnt, sondern erst mit dem des Stiers, haben wir weiter oben besprochen.

XII. Wenn die Zwillinge anfangen aufzugehen, giebt 37
Aratos an, dafs untergehen die Beine des Schlangenträgers „bis zu den Knieen“ (V. 725), dafs dagegen aufgehen der Walfisch und die ersten Teile des Flusses.

Diese Angaben sind von ihnen in Übereinstimmung 38
mit den Erscheinungen gemacht.

# Zweiter Hauptteil.

## Auf- und Untergänge aller Sternbilder für die geographische Breite von 36°.

### Einleitung.

Was mir von den Angaben, welche Aratos und Eudoxos IV. 1
in den „Himmelserscheinungen“ machen, einer prüfenden Kritik zu unterziehen geboten erschien, ist das vorstehende. Im folgenden werde ich für jedes Sternbild in übersicht- 2
licher Weise darstellen, mit welchem der zwölf Zeichen gleichzeitig es aufgeht und untergeht, d. h. von welchem Grade des Zeichens an bis zu welchem als Endpunkt es aufgeht bez. untergeht in den Gegenden von Griechenland

---

*γον.* Ur. ‖ 17. *χρησίμων* A. ‖ 19. *ταῦτ' ἐστὶν* A. ‖ 20. *δ' ὑποτ.* A. | *ἀστέρων* A edd. ‖ 23. *ἀρξάμενος* Ur. | *μοίρας ἔσχ.*] *τὸ* (ex *μ*° ortum) *ἔσχ.* vulg.

καθόλου ὅπου ἐστὶν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν
3 ιδ΄ καὶ ἡμιωρίου. τὰς δὲ κατὰ μέρος αὐτῶν ἀποδείξεις
ἐν ἄλλοις συντετάχαμεν οὕτως, ὥστε ἐν παντὶ τόπῳ
σχεδὸν τῆς οἰκουμένης δύνασθαι παρακολουθεῖν ταῖς
διαφοραῖς τῶν συνανατολῶν καὶ συγκαταδύσεων. 5

4 Πρῶτον μὲν οὖν ἐκθησόμεθα τὰς τῶν βορειοτέρων
ἄστρων τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου συνανατολάς τε καὶ
συγκαταδύσεις, ἔπειτα δὲ τὰς τῶν νοτιωτέρων, ἐπὶ
πᾶσι δὲ τὰς τῶν δώδεκα ζῳδίων· λέγω δὲ τῶν ἠστερισ-
μένων, ἐπειδήπερ ἃ μὲν μείζονα τόπον ἐπέχει τοῦ 10
δωδεκατημορίου, ἃ δὲ ἐλάσσονα. ἔτι δὲ καὶ πολλῷ
τινὰ μὲν βορειότερα, τινὰ δὲ νοτιώτερα ὄντα τοῦ
ζῳδιακοῦ πολὺ προτερεῖ καὶ ὑστερεῖ ἐν ταῖς ἀνατολαῖς
καὶ δύσεσι τῶν κατ᾽ αὐτὰ δωδεκατημορίων.

5 Προσδιασαφήσομεν δὲ ἐφ᾽ ἑκάστου καὶ τό τε μεσου- 15
ρανοῦν ἐν τῷ ζῳδιακῷ κύκλῳ ζῴδιον καὶ τὴν μοῖραν
αὐτοῦ, πρὸς δὲ τούτοις τοὺς μεσουρανοῦντας ἀπλανεῖς
ἀστέρας ἐν ταῖς ἀρχαῖς καὶ τελευταῖς τῶν ἀνατολῶν
καὶ δύσεων οἱουδήποτε ἄστρου, καὶ ἔτι ἐν πόσαις
ὥραις ἰσημεριναῖς ἕκαστον τῶν ἄστρων ἢ δύνει ἢ 20
6 ἀνατέλλει. ἕκαστον δὲ τούτων διασαφήσομεν κατὰ
συνεγγισμὸν ἕως ἀδιαφόρου παραλλαγῆς. διότι γὰρ
ἡ τοιαύτη πραγματεία πολλῷ τε τῶν ὑπὸ τῶν ἀρχαίων
συντεταγμένων ἐστὶν εὐχρηστοτέρα καὶ πρὸς πολλὰ
συντείνει τῶν κατὰ ἀστρολογίαν θεωρημάτων, εὐκατα- 25
νόητον εἶναί σοι νομίζω.

---

12. τίνα μὲν — τίνα δὲ A. ‖ 16. τὴν μ⁰ B ed. pr. ‖ 19. ποιου-
δήποτε B (LV sine acc.), οἵου δήποτε edd. ‖ 23. τῶν ὑπὸ] τῆς

und überhaupt da, wo der längste Tag 14½ Stunden lang ist. Die speziellen Beweise hierfür haben wir anderen Ortes derartig zusammengestellt, daſs man fast für jeden Ort der bewohnten Erde die Unterschiede der gleichzeitigen Auf- und Untergänge verfolgen kann.[21]) 3

Zuerst werden wir die Auf- und Untergänge derjenigen Sternbilder darstellen, welche nördlich der Ekliptik liegen, sodann die der südlich derselben gelegenen, zuletzt die der zwölf Tierkreisbilder. Unter letzteren verstehe ich natürlich die Sternbilder, da ja bekanntlich einige einen gröſseren Raum einnehmen, als das Zeichen, andere einen kleineren. Ferner aber bewirkt auch der Umstand, daſs manche viel nördlicher, andere viel südlicher als die Ekliptik liegen, eine bedeutende Verfrühung bez. Verspätigung im Auf- und Untergange im Vergleich mit den betreffenden Zeichen. 4

Wir werden ferner auch genau bei jedem einzelnen Sternbilde angeben: 5

1. das in der Ekliptik im Meridian stehende Zeichen bez. den Grad desselben;

2. die Fixsterne, welche zu den Zeitpunkten von Anfang und Ende des Auf- und Unterganges eines jeden Sternbildes kulminieren;

3. in wieviel Stunden zu 60 Zeitminuten jedes Sternbild aufgeht bez. untergeht.

Jeden dieser Punkte werden wir annäherungsweise bis auf einen unbedeutenden Unterschied genau angeben. Daſs eine derartig genaue Darstellung viel mehr praktischen Wert hat als die von der alten Schule verfaſsten Schriften und auch mit vielen Lehrsätzen der Astronomie im engsten Zusammenhange steht, das, meine ich, wirst Du unschwer verstehen. 6

---

ὑπὸ A. ‖ 24. συντεταγμένον A. | εὐχρηστότερα P³M, sine acc. L. ‖ 25. κατ' ἀστρολο A (compendium in Vat. paullo differt).

## Cap. V.

1 Ὁ μὲν οὖν Βοώτης συνανατέλλει τῷ ζῳδιακῷ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς Παρθένου ἕως ζ′ καὶ κ′ μοίρας τῆς Παρθένου· μεσουρανεῖ δ' ἀνατέλλοντος αὐτοῦ τοῦ ζῳδιακοῦ τμῆμα τὸ ἀπὸ Ταύρου ζ′ καὶ κ′ μοίρας μέσης 5 ἕως Διδύμων κζ′ μοίρας. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ τοῦ Βοώτου ἀνατέλλει ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδί.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἀρχομένου μὲν ἀνατέλλειν τοῦ Βοώτου ὅ τε ἀριστερὸς ὦμος τοῦ 10 Ὠρίωνος καὶ ὁ ἀριστερὸς πούς, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενοι τοῦ μεσημβρινοῦ. λήγοντος δὲ αὐτοῦ μεσουρανεῖ τοῦ Κυνὸς ὁ ἐπὶ τῶν ἰσχίων λαμπρός.

Ἀνατέλλει δὲ ὅλος ὁ Βοώτης ἐν ὥραις ἰσημεριναῖς δυσὶν ὡς ἔγγιστα. 15

2 Τοῦ δὲ Στεφάνου ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ τοῦ ζῳδιακοῦ τμῆμα τὸ ἀπὸ Παρθένου ζ′ καὶ κ′ μοίρας ἕως Χηλῶν ε′ μοίρας μέσης· μεσουρανεῖ δὲ τὸ ἀπὸ Διδύμων ϛ′ καὶ κ′ μοίρας μέσης ἕως Καρκίνου μοίρας ε′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει τοῦ 20 Στεφάνου ὁ προηγούμενος τοῦ λαμπροτάτου, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος τῶν ὡς πρὸς ἀνατολὰς καὶ ἄρκτους κειμένων τοῦ λαμπροτάτου.

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τῆς ἀνατολῆς τοῦ Κυνὸς ὁ ἐπὶ τῶν ἰσχίων, ἔσχατον δὲ ὁ προηγού- 25 μενος τῆς τοῦ Ὕδρου κεφαλῆς, ὁ ἐκφανής, ὅς ἐστιν ⟨ἐν τοῖς νοτίοις ποσὶ⟩ τοῦ Καρκίνου, καὶ τῆς Ἄρκτου

---

5. τμῆμα τὸ*] τμήματος vulg. hic et infra. ‖ 6. πρῶτος] sic vel πρῶτοι fere semper Vat., $\bar{\alpha}^{\text{ος}}$ vel $\bar{\alpha}^{\text{οι}}$ paucis locis exc. $P^1P^2$,

# Erster Abschnitt.

## Die nördlichen Sternbilder.

### A. Aufgänge.

#### 1. Bootes. V. 1

↑ ♍ 1⁰ — ♍ 27⁰; † ♉ 26½⁰ — ♊ 27⁰.

Anfang: Der im Kopfe (β).[22])
Ende: Der im rechten Fuſse (ζ).

† ♉ 26½⁰: 1. Die linke Schulter des Orion (γ) und 2. der linke Fuſs (β), beide 1 Mondbreite[23]) westlich des Meridians.

† ♊ 27⁰: Vom Groſsen Hunde der helle an der Hüfte (δ).

Dauer des Aufgangs: Ungefähr 2 St. = 120$^m$, d. i. gleichzeitig der Aufgangsdauer von 30 Äquatorgraden (eigentlich 31⁰).

#### 2. Die Krone (Corona borealis). 2

↑ ♍ 27⁰ — ♎ 4½⁰; † ♊ 25½⁰ — ♋ 4½⁰.

A: Der dem hellsten vorangehende (β).
E: Der nördlichere von den nordöstlich des hellsten gelegenen (ε).

† ♊ 25½⁰: Vom Groſsen Hunde der an der Hüfte (δ).

† ♋ 4½⁰: 1. Der dem Kopfe der Wasserschlange vorangehende lichtstarke, welcher in den südlichen Beinen des Krebses steht (β Cancri). 2. Vom Groſsen Bären der nördlichere von den beiden Sternen in den Vorderfüſsen (ι).

---

α′ plerumque B edd. ‖ 7. prius ὁ om. A. ‖ 11. προηγούμενος A edd. ‖ 13. ἰσχίων] ἰχθύων A. ‖ 14. δ' ὅλος A. ‖ 15. δυσὶν ὡς ἔγγιστα] ὡς ἔγγιστα β̃ ι̃ λ̃ LMV, ὡς ἔγγ. β̄ cum lacuna P³. ‖ 18. τὸ om. B edd. ‖ 25. ἰχθύων AM, quod in marg. praebet V (in contextu ἰσχίων). | ἔσχατον*] ἔσχατος vulg.; conf. Ind. Graec. v. ἔσχατος.

ὁ βορειότερος τῶν ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶ δύο ἀστέρων, ἔγγιστα δὲ καὶ τῶν περὶ τὸ Νεφέλιον τοῦ Καρκίνου κειμένων οἱ πρὸς δύσιν.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Στέφανος ἐν δυσὶ μέρεσι μιᾶς ὥρας.

3 Τοῦ δὲ Ἐνγόνασιν ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Παρθένου μοίρας ια´ ἕως Σκορπίου μοίρας η´ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Διδύμων η´ μέσης ἕως Λέοντος ιδ´ μοίρας. καὶ πρῶτοι μὲν ἀστέρες τοῦ Ἐνγόνασιν ἀνατέλλουσιν ὅ τε ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ καὶ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἀριστερᾷ χειρί.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἀνατέλλοντος τοῦ Ἐνγόνασιν πρῶτος μὲν τῶν ἐν τοῖς ποσὶ τῶν Διδύμων τεσσάρων ὁ δεύτερος ἀπὸ δύσεως, ἔσχατος δὲ τοῦ Λέοντος ὁ νοτιώτερος τῶν δύο τῶν περὶ τὸν λαμπρὸν τὸν ἐπὶ τῆς ὀσφύος κειμένων.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ἐνγόνασιν ἐν ὥραις τέσσαρσι καὶ τρισὶ πεμπτημορίοις ὡς ἔγγιστα.

4 Τοῦ δὲ Ὀφιούχου ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Χηλῶν θ´ καὶ κ´ μοίρας ἕως Σκορπίου γ´ καὶ κ´ μοίρας· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Λέοντος γ´ μοίρας ἕως Παρθένου γ´. καὶ πρῶτοι μὲν ἀστέρες ἀνατέλλουσι τοῦ Ὀφιούχου οἱ ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί, ἀλλὰ μὴν καὶ [οἱ] ἐν τῷ Ὄφει κείμενοι, ἔσχατος δὲ τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ αὐτοῦ τεσσάρων ὁ δεύτερος ἀπὸ δύσεως.

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν [ὁ] τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ καὶ στήθει τοῦ Λέοντος λαμπρῶν ὁ δεύτερος ἀπ' ἄρκτου, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Κόρακος.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ὀφιοῦχος ἐν ὥραις δυσί.

---

1. ποσὶ δύο ἀστέρων] δυσὶν ἄστρασιν B ed. pr. ‖ 4. μιᾶς] α´ B edd. et sic plerumque. ‖ 5. δ' ἐνγόν. A. ‖ 6. ια´*] ἑνδεκά-

† ♋ $4^{1}/_{2}{}^{0}$: 3. Von den um den Nebelfleck im Krebse gelegenen die westlichen (ηϑ) nahezu.
Dauer des Aufgangs: $^{2}/_{3}$ St. = $40^{m}$ = $10^{0}$.

### 3. Der Knieende (Hercules). 3

↑ ♍ $11^{0}$ — ♏ $7^{1}/_{2}{}^{0}$; † ♊ $7^{1}/_{2}{}^{0}$ — ♌ $14^{0}$.

A: Der im rechten Fuſse (χ) und der im rechten Knie (τ).
E: Der am Ende der linken Hand (ο).
† ♊ $7^{1}/_{2}{}^{0}$: Von den vieren in den Füſsen der Zwillinge der zweite von Westen (ν).
† ♌ $14^{0}$: Vom Löwen der südlichere von den zwei in der Nähe des hellen an der Hüfte (b).
Dauer des Aufgangs: Ungefähr $4^{3}/_{5}$ St. = $276^{m}$ = $69^{0}$.

### 4. Der Schlangenträger (Ophiuchus). 4

↑ ♎ $29^{0}$ — ♏ $23^{0}$; † ♌ $3^{0}$ — ♍ $3^{0}$.

A: Die in der linken Hand, welche zugleich in der Schlange liegen (δε Ophiuchi).[24])
E: Von den vieren im rechten Fuſse der zweite von Westen (ϑ).[25])
† ♌ $3^{0}$: Von den hellen am Halse und an der Brust des Löwen der zweite von Norden (γ).
† ♍ $3^{0}$: Der im Kopfe des Raben (ε).
Dauer des Aufgangs: 2 St. = $120^{m}$ = $30^{0}$.

---

της A, ιβ′ B edd. ‖ 7. μεσουρανεῖ — η′ μέσης om. A. ‖ 8. ιδ′] τεσσαρεςκαιδεκάτης A. ‖ 15. τῶν περὶ τῶν λαμπρῶν τῶν A. ‖ 16. κείμενον B edd. ‖ 18. πεμπτημοιρίοις Vat. ‖ 21. γ′ καὶ κ′ μοίρας*] τρίτης καὶ εἰκ. μοίρας A, $μ^{0}$ κγ′ B edd. ‖ 23. μὴν] μὴ B. ‖ 24. Ὄφει] ὄφει Vat. m. 1, ὄ ex corr. m. 2. ‖ 27. λαμπρῶν*] λαμπρὸς vulg. ‖ 28. δὲ om. A.

5 *Τοῦ δὲ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Χηλῶν μοίρας η′ ἕως Τοξότου μοίρας α′ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ [ὁ] ἀπὸ Καρκίνου η′ μέσης ἕως Παρθένου ιδ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ αὐτοῦ ὁ βορειότερος τῶν ἡγουμένων, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.*

*Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν ὁ ἐν τῷ ἀκροστολίῳ τῆς Ἀργοῦς λαμπρός, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατος δὲ ὅ τε Προτρυγητὴρ καὶ ὁ βορειότερος ὦμος τῆς Παρθένου, ὡς πηχυαῖον διάστημα τοῦ μεσημβρινοῦ ὑπολειπόμενος ἑκάτερος αὐτῶν.*

*Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ὄφις ἐν ὥραις τέσσαρσι καὶ ἡμιωρίῳ.*

6 *Τῆς δὲ Λύρας ἀνατελλούσης συνανατέλλει μὲν αὐτῇ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Σκορπίου μοίρας ϑ′ μέσης ἕως Σκορπίου ιη′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Λέοντος μοίρας ιγ′ μέσης ἕως Λέοντος μοίρας ϛ′ καὶ κ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει τῆς Λύρας ὁ ἀπ᾽ ἄρκτων παρακείμενος τῷ λαμπροτάτῳ, ἔσχατος δὲ ὁ πρὸς ἀνατολὰς τῶν ἐν τῷ ζυγώματι αὐτῆς δύο λαμπρῶν.*

*Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν τοῦ Λέοντος ὁ νοτιώτερος τῶν δύο τῶν ⟨ἐξ ἑκατέρου μέρους παρακειμένων τῷ⟩ ἐπὶ τῆς ὀσφύος λαμπρῷ, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τοῦ Λέοντος λαμπρός, καὶ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἀριστερᾷ πτέρυγι τῆς Παρθένου, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Ἀνατέλλει δὲ ἡ Λύρα ἐν τέσσαρσι πεμπτημορίοις μιᾶς ὥρας.*

---

3. *δὲ* ᾱ *ἀπὸ* LM. ‖ 4. *ιδ′*] *τεσσαρεσκαιδεκάτης* A. ‖ 7. *ἀαστὴρ* Vat., *ὁ ἀστὴρ* $P^1P^2$. | *πρῶτος**] *πρῶτον* A, *α′* B edd.;

### 5. Die Schlange (Serpens). 5

↑ ♎ $8^0$ — ♐ $\frac{1}{2}^0$; † ♋ $7\frac{1}{2}^0$ — ♍ $14^0$.

A: Von denen im Kopfe der nördlichere der vorangehenden (ι).
E: Der am Ende des Schwanzes (ϑ).
† ♋ $7\frac{1}{2}^0$: Der helle am Bug der Argo (ι), 1 Mbr. östlich des Meridians.
† ♍ $14^0$: 1. Vindemiatrix (ε Virginis) und 2. die nördlichere Schulter der Jungfrau (δ), beide 2 Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $4\frac{1}{2}$ St. $= 270^m = 67\frac{1}{2}^0$.

### 6. Die Leier (Lyra). 6

↑ ♏ $8\frac{1}{2}^0$ — ♏ $18^0$; † ♌ $12\frac{1}{2}^0$ — ♌ $26^0$.

A: Der nördlich neben dem hellsten stehende (ε).[13]
E: Der östliche von den zwei hellen am Steg (γ).
† ♌ $12\frac{1}{2}^0$: Vom Löwen der südlichere von den zwei zu beiden Seiten des hellen an der Hüfte (b).
† ♌ $26^0$: 1. Der helle am Ende des Schwanzes vom Löwen (β). 2. Der am Ende des linken Flügels der Jungfrau (β), 1 Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $\frac{4}{5}$ St. $= 48^m = 12^0$.

---

conf. Ind. Graec. v. πρῶτος. | ὁ om. V edd. ‖ 8. ὑπολειπόμενος*] ἀπολείμενος A (P² corr. m. 2), ἀπολειπόμενος B edd. ‖ 9. ἔσχατον AB. ‖ 11. ὑπολειπόμενος*] ὑπολείμενος A, ὑπολελειμμένος B edd. ‖ 20. τῶν ἐν τῷ ζυγ.] τῶ ἐνὶ ζυγ. Vat., τῶν ἐνὶ ζυγ. P¹P². ‖ 22—192, 5. Μεσουρανεῖ — πτέρυγι om. A. ‖ 24. λαμπρῷ*] λαμπρῶν vulg.

7 Τοῦ δὲ Ὄρνιθος ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Χηλῶν ζʹ καὶ κʹ μοίρας μέσης ἕως [τοῦ] Τοξότου βʹ καὶ κʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Λέοντος ἕως Χηλῶν ιʹ μοίρας μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ βορειότατος τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ πτέρυγι ⟨ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ πτέρυγι⟩.

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν ὁ ἐν τῇ καρδίᾳ τοῦ Λέοντος λαμπρός, ἔσχατος δὲ τοῦ Κενταύρου ὁ νοτιώτερος τῶν ὑπὸ τὸν δεξιὸν ὦμον, καὶ ὁ Ἀρκτοῦρος, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ὄρνις ἐν ὥραις τέσσαρσι καὶ δυσὶ πεμπτημορίοις.

8 Τοῦ δὲ Κηφέως μόνα τὰ πρὸς τῇ κεφαλῇ μέρη ἀνατέλλει. συνανατέλλει δὲ αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Σκορπίου μοίρας ζʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Τοξότου ϛʹ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Παρθένου μοίρας θʹ μέσης ἕως Παρθένου αʹ καὶ κʹ. ⟨καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ προηγούμενος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τριῶν, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ.⟩

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν τοῦ Κόρακος ὁ ἐν τῇ οὐρᾷ λαμπρός, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατος δὲ ὁ ἀριστερὸς ἀγκὼν τῆς Παρθένου, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Κηφεὺς ἐν τρισὶν ἔγγιστα τεταρτημορίοις ὥρας μιᾶς.

9 Τῆς δὲ Κασσιεπείας ἀνατελλούσης συνανατέλλει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ [τοῦ] Τοξότου βʹ καὶ κʹ μοίρας ἕως Αἰγόκερω ιβʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν μοίρας ιαʹ ἕως Σκορπίου γʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν τῷ θρόνῳ αὐτῆς λαμπρός, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ.

### 7. Der Schwan (Cygnus). 7

↑ ♎ $26\frac{1}{2}^0$ — ♐ $22^0$; † ♌ $1^0$ — ♎ $9\frac{1}{2}^0$.

A: Der nördlichste von denen im rechten Flügel (ϰ).
E: Der südlichste von denen im linken Flügel (ζ).
† ♌ $1^0$: Der helle im Herzen des Löwen (α).
† ♎ $9\frac{1}{2}^0$: 1. Vom Kentauren der südlichere von denen unter der rechten Schulter (η).
2. Arktur (α Bootis), 1 Mbr. östlich des Mer.[26])
Dauer des Aufgangs: $4\frac{2}{5}$ St. $= 264^m = 66^0$.

### 8. Kepheus. 8

NB. Es gehen nur die am Kopfe gelegenen Teile auf.

↑ ♏ $26\frac{1}{2}^0$ — ♐ $5\frac{1}{2}^0$; † ♍ $8\frac{1}{2}^0$ — ♍ $21^0$.

A: Der den drei Sternen im Kopfe vorangehende (μ).
E: Der südlichere von denen im Kopfe (ε).[20])
† ♍ $8\frac{1}{2}^0$: Der helle im Schwanze des Raben (δ), 1 Mbr. östlich des Meridians.
† ♍ $21^0$: Der linke Ellbogen der Jungfrau (ϑ), 1 Mbr. westlich des Meridians.
Dauer des Aufgangs: Ungefähr $\frac{3}{4}$ St. $= 45^m = 11\frac{1}{4}^0$ $(10\frac{1}{2}^0)$.

### 9. Kassiopeja. 9

↑ ♐ $22^0$ — ♑ $12^0$; † ♎ $11^0$ — ♏ $2\frac{1}{2}^0$.

A: Der helle am Thronsessel (x*).[27])
E: Der im Kopfe (ζ).[28])

---

10. ὑπολείμενος A (P² corr. m. 2). ‖ 11. ὁ Ὄρνις om. B edd. ‖ 15. τοῦ τοξ. B edd. ‖ 20. Μεσουρανεῖ δὲ ἀστ. πρ. μὲν*] α′ (A πρῶτος) δὲ ἀστὴρ μεσουρανεῖ vulg. ‖ 24. πεμπτημορίοις B edd.

*Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν τοῦ Κενταύρου ὁ νοτιώτερος τῶν ὑπὸ τὸν δεξιὸν ὦμον, ⟨ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ,⟩ καὶ ὁ Ἀρκτοῦρος, ἔσχατος δὲ ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου, καὶ τοῦ Στεφάνου ὁ προηγούμενος τοῦ λαμπροῦ.* 5

*Ανατέλλει δὲ ἡ Κασσιέπεια ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τρίτῳ μέρει.*

10 *Τῆς δὲ Ἀνδρομέδας ἀνατελλούσης συνανατέλλει μὲν αὐτῇ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Αἰγόκερω ιε΄ μοίρας ἕως Ὑδροχόου μοίρας δ΄ καὶ κ΄ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Σκορπίου ϛ΄ μέσης ἕως Τοξότου η΄ μέσης. καὶ πρῶτος* 10 *μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει αὐτῆς ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ χειρί, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἀριστερᾷ χειρί.*

*Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν τοῦ Στεφάνου ὁ ἐχόμενος τοῦ λαμπροῦ, ἔσχατος δὲ ὁ ἀριστερὸς ἀγκὼν τοῦ Ἐνγόνασιν.* 15

*Ἀνατέλλει δὲ ἡ Ἀνδρομέδα ἐν ὥραις δυσὶ καὶ ὀγδόῳ μέρει.*

11 *Τοῦ δὲ Ἵππου ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Αἰγόκερω ἕως Ὑδροχόου μοίρας α΄ καὶ κ΄· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν* 20 *α΄ καὶ κ΄ μέσης ἕως Τοξότου ϛ΄ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν αὐτοῦ ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ νοτιώτερος τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν, ἔσχατος δὲ ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος λαμπρός.*

*Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν ⟨τῶν Χηλῶν⟩ ὁ ἐν μέσῃ τῇ νοτίᾳ χηλῇ, ἔσχατοι δὲ τοῦ Ὀφιούχου* 25 *οἱ παρὰ τὸν δεξιὸν ὦμον τρεῖς ἐπ᾽ εὐθείας κείμενοι, ἐκτὸς ὄντες αὐτοῦ, καὶ τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ λαμπρός, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ἵππος ἐν ὥραις τρισί.*

---

5. *προηγούμενος**] *ἡγούμενος* vulg. ‖ 6. *μιᾷ*] *α΄* LMV edd., *πρώτη* P[3]. ‖ 7. *δ᾽ ἀνδρ.* A. ‖ 11. *ἀστὴρ*] om. MV, *ὁ ἀστὴρ*

† ♎ 11⁰:
1. Vom Kentauren der südlichere von denen unter der rechten Schulter (η), 1 Mbr. westlich des Meridians.
2. Arktur (α Bootis).[26])

† ♏ 2½⁰:
1. Der mittlere von denen in der Stirn des Skorpions (δ).
2. Von der Krone der dem hellen vorangehende (β).

Dauer des Aufgangs: 1⅓ St. = 80ᵐ = 20⁰.

## 10. Andromeda. 10

↑ ♑ 15⁰ — ♒ 23½⁰; † ♏ 5½⁰ — ♐ 7½⁰.

A: Der nördlichere von denen in der rechten Hand (λ).
E: Der am Ende der linken Hand (ζ).
† ♏ 5½⁰: Der östlich von dem hellen in der Krone (γ).
† ♐ 7½⁰: Der linke Ellbogen des Knieenden (μ).
Dauer des Aufgangs: 2⅛ St. = 127½ᵐ = 31⅞⁰.

## 11. Das Pferd (Pegasus). 11

↑ ♑ 1⁰ — ♒ 21⁰; † ♎ 20½⁰ — ♐ 5½⁰.

A: Der südlichere Vorderfufs (μ Cygni).
E: Der helle an der Hüfte (γ).
† ♎ 20½⁰: Von den Scheren der in der Mitte der südlichen Schere (ι).

† ♐ 5½⁰:
1. Die aufserhalb des Schlangenträgers neben der rechten Schulter desselben auf einer Geraden liegenden Sternchen (*hox* Tauri Poniatosii).
2. Vom Knieenden der helle an der linken Hüfte (π), wenig westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: 3 St. = 180ᵐ = 45⁰.

---

LP³ edd. | βορειότερος*] νοτιώτερος vulg. ‖ 18. μὲν om. Ur. ‖ 26. ἐπευθείας Vat. ‖ 28. τοῦ μεσημβρινοῦ*] αὐτοῦ vulg.

12 Τοῦ δὲ Ὀϊστοῦ ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ [τοῦ] Τοξότου μοίρας ε΄ ἕως Τοξότου ι΄ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Παρθένου ιϑ΄ ἕως Παρθένου ε΄ καὶ κ΄. καὶ πρῶτοι μὲν ⟨ἀστέρες⟩ ἀνατέλλουσιν οἱ ἐν τῇ γλυφίδι, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῇ ἀκίδι. 5

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀγκῶνι τῆς Παρθένου, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατος δὲ ὁ Στάχυς, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ ὁ ὑπὸ τὸν ἀριστερὸν ὦμον τοῦ Κενταύρου. 10

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ὀϊστὸς ἐν τρίτῳ μέρει ὥρας.

13 Τοῦ δὲ Ἀετοῦ ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Τοξότου μοίρας ϑ΄ ἕως Τοξότου ιδ΄ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Παρθένου δ΄ καὶ κ΄ ἕως Παρθένου λ΄ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει 15 τοῦ Ἀετοῦ ὁ βορειότερος τῶν ἐν ταῖς πτέρυξι δύο μικρῶν, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ σώματι τριῶν λαμπρῶν.

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν ὁ Στάχυς, ἔσχατος δὲ τοῦ Κενταύρου ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ. 20

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ἀετὸς ἐν δυσὶ πεμπτημορίοις τῆς ὥρας.

14 Τοῦ δὲ Δελφῖνος ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ [τοῦ] Τοξότου μοίρας κ΄ μέσης ἕως Τοξότου δ΄ καὶ κ΄ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν 25 η΄ μέσης ἕως Χηλῶν ιγ΄. καὶ πρῶτοι μὲν ἀστέρες ἀνατέλλουσιν οἱ ἡγούμενοι τῶν ἐν τῷ ῥόμβῳ τεσσάρων, ἔσχατος δὲ τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ ὁ νοτιώτερος.

Μεσουρανεῖ δὲ ⟨ἀστὴρ⟩ πρῶτος μὲν ὁ ἀριστερὸς

3. ιϑ΄ ἕως Παρθένου om. A, ad marg. add. m. 2 M (om. in fine lineae). ‖ 8. 9. ἔσχατος — μεσημβρινοῦ om. B. ‖ 11. ὁ

### 12. Der Pfeil (Sagitta). 12

↑ ♐ 5° — ♐ 9½°; † ♍ 19° — ♍ 25°.

A: Die an der Kerbe (αβ).[24])
E: Der an der Spitze (γ).
† ♍ 19°: Der am linken Ellbogen der Jungfrau (ϑ), wenig östlich des Meridians.
† ♍ 25°: { 1. Spica (α Virginis), wenig westlich des Meridians.
2. Der unter der linken Schulter des Kentauren (x*).
Dauer des Aufgangs: ⅓ St. = 20ᵐ = 5°.

### 13. Der Adler (Aquila). 13

↑ ♐ 9° — ♐ 13½°; † ♍ 24° — ♍ 29½°.

A: Der nördlichere von den zwei kleinen in den Flügeln (μ).
E: Der südlichere von den drei hellen im Körper (β).
† ♍ 24°: Spica (α Virginis).
† ♍ 29½°: Vom Kentauren der nördlichere von denen im Kopfe (h).
Dauer des Aufgangs: ⅖ St. = 24ᵐ = 6°.

### 14. Der Delphin (Delphinus). 14

↑ ♐ 19½° — ♐ 23½°; † ♎ 7½° — ♎ 13°.

A: Die vorangehenden von den vieren im Rhombus (αβ).[24])
E: Der südlichere von denen im Schwanze (κ).
† ♎ 7½°: Der linke Fuſs der Jungfrau (λ).

---

Ὀϊστὸς] ὁ ἵστὸς Vat., ὁ ἱστὸς P¹P². | τῷ τρίτῳ A. ‖ 12. δ' ἀε-τοῦ A. | αἰετ. L hic et infra bis. ‖ 13. ἀπὸ τοῦ τοξ. AP³. | ϑ'] ἐννέα A. | ιδ'] καὶ δεκάτης A. ‖ 21. τῆς] μιᾶς scrib. esse videtur. ‖ 24. κ' post μοίρας om. A.

πούς τῆς Παρθένου, ἔσχατος δὲ τοῦ Κενταύρου ὁ βορειότατος τῶν ἐν τῷ θύρσῳ, καὶ τῆς Παρθένου ὁ ἀπ' ἄρκτου κείμενος τοῦ δεξιοῦ γόνατος καὶ τοῦ ποδός, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Δελφὶς ἐν τετάρτῳ μέρει μιᾶς ὥρας. 5

15 Τοῦ δὲ Περσέως ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Αἰγόκερω ε' καὶ κ' μοίρας ἕως Κριοῦ ιδ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Σκορπίου ιϛ' μέσης ἕως Αἰγόκερω η' μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν τῇ ἅρπῃ νεφελοειδής, ἔσχατοι δὲ οἱ 10 ὑπὲρ τὴν Πλειάδα ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδὶ κείμενοι.

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν ὁ ἐν μέσῳ τῷ Θυμιατηρίῳ λαμπρός, καὶ τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ προηγούμενος τοῦ δεξιοῦ ὤμου ἐν τῷ βραχίονι, ἔσχατος δὲ τοῦ Αἰγόκερω ὁ βορειότερος τῶν ἐν τοῖς γονατίοις, 15 καὶ τοῦ Ὄρνιθος ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ πτέρυγι, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Περσεὺς ἐν ὥραις τρισὶ καὶ ἡμίσει καὶ τρίτῳ μέρει ὥρας.

16 Τοῦ δὲ Ἡνιόχου ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν 20 ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας ια' μέσης ἕως Ταύρου ιϛ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Τοξότου κ' μοίρας ἕως Αἰγόκερω θ' καὶ κ'. καὶ πρῶτοι μὲν ἀστέρες ἀνατέλλουσιν οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδί. 25

Μεσουρανεῖ δὲ πρῶτος μὲν ἀστὴρ τοῦ Τοξότου ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ ἐφαπτίδι καὶ ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ νώτῳ, καὶ τοῦ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, ὁ δεύτερος ἀπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς ἀριθμούμενος· ἔσχατος

---

1. τῆς Παρθένου*] τῆς ἀνδρομέδας vulg.; τοῦ ἀρκτοφύλακος coni. *Scal.* ‖ 2. θυρσῷ B ed. pr. ‖ 11. τὴν πληιάδα L, τὴν

† ♎ 13°:
1. Vom Kentauren der nördlichste von denen im Thyrsusstabe (*c*).
2. Von der Jungfrau der nördlich des rechten Knies und Fuſses gelegene (*φ*).

Dauer des Aufgangs: ¼ St. = 15ᵐ = 3¾° (4°).

### 15. Perseus. 15

↑ ♑ 25° — ♈ 13½°; † ♏ 15½° — ♑ 7½°.

A: Der nebelförmige im Sichelschwert (*χh*).
E: Die über den Plejaden im linken Fuſse stehenden (*ζo*).[24])

† ♏ 15½°:
1. Der helle in der Mitte des Altars (*α*).
2. Vom Knieenden der der rechten Schulter vorangehende im Arme (*γ*).

† ♑ 7½°:
1. Vom Steinbock der nördlichere von denen in den Knieen (*ψ*).
2. Vom Schwane der nördlichere von denen im rechten Flügel (*ϰ*), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: 3⅚ St. = 230ᵐ = 57½° (55°).

### 16. Der Fuhrmann (Auriga). 16

↑ ♓ 10½° — ♉ 15½°; † ♐ 20° — ♑ 29°.

A: Die im Kopfe (*δξ*).[24])
E: Der im rechten Fuſse (*β* Tauri).

† ♐ 20°:
1. Vom Schützen der vorangehende von denen im Obergewand (*d*) und
2. der mittlere von denen auf dem Rücken (*χ*).
3. Von der Schlange des Ophiuchos der zweite von dem Ende des Schwanzes an gerechnet (*ϑ*).[29])

---

πληάδα P³ ed. pr., τὴν πληάδα MV hic et sic abhinc semper. ‖ 15. τοῖς ἐν τοῖς A. ‖ 17. προηγούμενοι B. ‖ 21. τοῦ ταύρου B edd. ‖ 22. τοῦ τοξ. A. ‖ 27. ἐφαπτρίδι A. ‖ 28. νότῳ A.

δὲ μεσουρανεῖ ὁ ἐν τῷ ῥύγχει τοῦ Ἵππου λαμπρός, καὶ τοῦ Ὄρνιθος ὁ ἑπόμενος <τῶν> ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, καὶ τοῦ Κηφέως ὁ νοτιώτερος τῶν προηγουμένων τοῦ δεξιοῦ ὤμου δύο ἐκφανῶν.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ἡνίοχος ἐν ὥραις τρισί. 5

## Cap. VI.

1[a] Περὶ μὲν οὖν τὰς ἀνατολὰς τῶν βορειοτέρων ἄστρων τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου ταῦτα συμβαίνει ἐν τῇ προειρημένῃ τοῦ κόσμου ἐγκλίσει, περὶ δὲ τὰς καταδύσεις τὰ τοιαῦτα.

1[b] Τοῦ Βοώτου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ 10 ζῳδιακὸς ἀπὸ Σκορπίου μοίρας ς′ ἕως Αἰγόκερω μοίρας ιϑ′ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας β′ καὶ κ′ ἕως Κριοῦ δ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότατος τῶν ἐν τῷ κολλορόβῳ. 15

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀπλανῶν πρῶτος μὲν τοῦ Ὄρνιϑος ὁ ἐν μέσῃ τῇ οὐρᾷ λαμπρός, καὶ τοῦ Αἰγόκερω ὁ ἡγούμενος τῶν ἀπὸ νότου παρακειμένων τοῖς ἐν τῇ οὐρᾷ, ἔσχατος δὲ τοῦ Περσέως ὁ ἐν τῇ ἅρπῃ νεφελοειδής, καὶ τοῦ Κριοῦ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν 20 τῇ κεφαλῇ τριῶν, καὶ ὁ Σύνδεσμος τῶν λίνων.

Δύνει δὲ ὁ Βοώτης ἐν ὥραις ἰσημεριναῖς τέσσαρσι καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.

2 Τοῦ δὲ Στεφάνου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Τοξότου μοίρας γ′ καὶ κ′ ἕως Αἰγόκερω 25 δ′ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν Ἰχϑύων ἕως Ἰχϑύων μοίρας ιδ′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ

---

11. αἰγοκέρωτος B edd. hic et infra. ‖ 15. κολορόβῳ A. ‖ 16. ἀπλανῶν] scrib. esse videtur ἀστέρων. ‖ 21. ὁ Σύνδεσμος]

† ♑ 29⁰:
1. Der helle am Maule des Pferdes (ε).
2. Vom Schwane der nachfolgende von denen im linken Fuſse (ϱ).
3. Vom Kepheus der südlichere von den beiden lichtstarken, welche der rechten Schulter vorangehen (η).

Dauer des Aufgangs: 3 St. = $180^m$ = $45^0$ ($43^0$).

## B. Untergänge.

Für die Aufgänge der Sternbilder nördlich der Ekliptik gilt bei der angenommenen geographischen Breite das vorstehende, für die Untergänge das folgende. VI. 1[a]

### 1. Bootes. 1[b]

↓ ♏ $6^0$ — ♑ $18^1/_2{}^0$; † ♑ $22^0$ — ♈ $4^0$.

A: Der südlichste von denen im linken Fuſse (υ).
E: Der nördlichste von denen in der Keule (ν).

† ♑ $22^0$:
1. Vom Schwane der helle in der Mitte des Schwanzes (α).
2. Vom Steinbock der vorangehende von den südlich des Schwanzes stehenden (ε).

† ♈ $4^0$:
1. Vom Perseus der nebelförmige im Sichelschwert (χ*h*).
2. Vom Widder der nachfolgende von den dreien im Kopfe (α).
3. Der Knoten im Band der Fische (α Piscium).

Dauer des Untergangs: $4^2/_3$ St. = $280^m$ = $70^0$.

### 2. Die Krone (Corona borealis). 2

↓ ♐ $23^0$ — ♑ $3^1/_2{}^0$; † ♓ $1^0$ — ♓ $13^1/_2{}^0$.

A: Der hellste (α).

---

*ἀσύνδεσμον* Vat., *ἀσύδεσμον* P¹P². ‖ 25. *τοῦ τοξ.* B edd. ‖ 27. *μοίρας ιδ*] *τεσσαρεσκαιδεκάτης μοίρας* A (P¹P² *μοι*). | *πρῶτος* Vat., *ᾱ^{ον}* P¹, *πρῶτον* P², *α'* B edd.

δύνει ὁ λαμπρότατος τῶν ἐν τῷ Στεφάνῳ, ἔσχατος δὲ ὁ ἀμαυρότερος καὶ ἔσχατος ὢν τῆς ἑπομένης περιφερείας.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν τῶν Ἰχθύων τοῦ νοτιωτέρου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ λαμπρός, καὶ τοῦ πρὸς νότον αὐτοῦ κειμένου παραλληλογράμμου 5 οἱ ἡγούμενοι, ἔσχατοι δὲ ὅ τε ἐν μέσῳ τῷ σώματι τῆς Κασσιεπείας, καὶ ὁ ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ τῆς Ἀνδρομέδας.

Δύνει δὲ ὁ Στέφανος ἐν ὥρᾳ μιᾷ ὡς ἔγγιστα.

3 Τοῦ δὲ Ἐνγόνασι δύνοντος συγκαταδύνει μὲν ὁ 10 ζῳδιακὸς ἀπὸ [τοῦ] Τοξότου μοίρας ιδ´ ἕως Ὑδροχόου μοίρας ιϛ´· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ [τοῦ] Ὑδροχόου μοίρας γ´ καὶ κ´ ἕως Ταύρου μοίρας η´ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ χειρί, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί. 15

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ⟨πρῶτος μὲν⟩ τοῦ [μὲν] ἐν τῷ Ὑδροχόῳ ὕδατος ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ τετάρτῃ συστροφῇ, τοῦ δὲ Ἵππου ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ σώματι συνεχῶν, τοῦ δὲ Κηφέως ὁ ἀριστερὸς ὦμος, ⟨ὡς⟩ ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· 20 ἔσχατος δὲ μεσουρανεῖ τοῦ ἐν τῷ Κήτει τετραπλεύρου ὁ νοτιώτερος τῶν ἑπομένων λαμπρῶν, καὶ ὁ πρὸς μεσημβρίαν κείμενος ⟨αὐτοῦ⟩ ἀκατονόμαστος ⟨καὶ⟩ λαμπρός.

Δύνει δὲ ὁ Ἐνγόνασιν ἐν ὥραις τέσσαρσι καὶ τρισὶ 25 πεμπτημορίοις ὡς ἔγγιστα.

4 Τοῦ δὲ Ὀφιούχου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Σκορπίου μοίρας ια´ ἕως Αἰγόκερω μοίρας β´· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω ε´ καὶ κ´ ἕως Ἰχθύων ια´ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν 30 τῷ ἀριστερῷ ποδί, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ.

E: Der ziemlich lichtschwache und äuſserste im nachfolgenden Bogen ($\iota$).

† ♓ 1⁰:
1. Vom südlicheren der Fische der helle am Ende des Schwanzes ($\omega$).
2. Von dem südlich desselben gelegenen Parallelogramme die vorangehenden ($pr$ Piscium).

† ♓ 13½⁰:
1. Der inmitten des Körpers der Kassiopeja ($\gamma$).
2. Der in der linken Hand der Andromeda ($\zeta$).

Dauer des Untergangs: Ungefähr 1 St. = 60ᵐ = 15⁰ (12½⁰).

### 3. Der Knieende (Hercules). 3

↓ ♐ 14⁰ — ♒ 16⁰; † ♒ 23⁰ — ♉ 7½⁰.

A: Der am Ende der rechten Hand ($\gamma$ Serp.).
E: Der im linken Fuſse ($\iota$).

† ♒ 23⁰:
1. Von dem Guſs im Wassermann der nachfolgende von denen in der 4. Gruppe ($b^4$).
2. Vom Pferde der nördlichere von den dicht beisammenstehenden im Leibe ($\tau$).
3. Vom Kepheus die linke Schulter ($\iota$), 1 Mbr. östlich des Meridians.

† ♉ 7½⁰:
1. Von dem Viereck im Walfisch der südlichere der nachfolgenden hellen ($\tau$) und
2. der südlich davon stehende unbenannte helle ($x$*).[30])

Dauer des Untergangs: Ungefähr 4⅗ St. = 276ᵐ = 69⁰ (70⁰).

### 4. Der Schlangenträger (Ophiuchus). 4

↓ ♏ 11⁰ — ♑ 2⁰; † ♑ 25⁰ — ♓ 10½⁰.

A: Der im linken Fuſse ($\psi$).
E: Der im Kopfe ($\alpha$).

---

10. δ' ἐνγόν. A. ‖ 12. μοίρας ante ιϛ' om. B edd. ‖ 17. ἑπόμενος*] ἐχόμενος vulg. ‖ 19. συνέχων A. ‖ 27. δ' ὀφ. A. ‖ 28. ὁ ἀπὸ Vat.

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν τοῦ Αἰγόκερω ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ, καὶ τοῦ Ὄρνιθος ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ πτέρυγι, ἔσχατος δὲ τῆς Κασσιεπείας ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ καὶ ὁ ἐν τῷ δίφρῳ μικρός, καὶ τῆς Ἀνδρομέδας ὁ βορειότατος* 5 *τῶν ἐν τῷ στήθει, καὶ τοῦ Κήτους ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Δύνει δὲ ὁ Ὀφιοῦχος ἐν ὥραις τρισὶν ὡς ἔγγιστα.*

5 *Ὅταν δὲ ὁ Ὄφις δύνῃ, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Σκορπίου μοίρας ϛʹ* 10 *καὶ κʹ μέσης ἕως Αἰγόκερω μοίρας θʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας ηʹ ἕως Ἰχθύων κʹ μέσης. καὶ πρῶτοι μὲν ἀστέρες δύνουσιν οἱ ἐν τῷ σώματι, κοινοὶ ὄντες καὶ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς τοῦ Ὀφιούχου, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.* 15

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ τοῦ Κηφέως, καὶ ὁ ἐν μέσῃ τῇ κάλπιδι τοῦ Ὑδροχόου, ἔσχατος δὲ τοῦ τε βορειοτέρου Ἰχθύος ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ, καὶ τῆς Κασσιεπείας ὁ ἐν τῷ γόνατι.* 20

*Δύνει δὲ ὁ Ὄφις ἐν ὥραις τρισὶν ὡς ἔγγιστα.*

6 *Τῆς δὲ Λύρας δυνούσης συγκαταδύνει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ [τοῦ] Ὑδροχόου μοίρας δʹ ἕως Ὑδροχόου μοίρας ιβʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ γʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Ταύρου γʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἡγούμενος* 25 *τῶν ἐν τῷ ζυγώματι ⟨δύο⟩ λαμπρῶν, ἔσχατος δʼ ὁ ἀπʼ ἄρκτων παρακείμενος τῷ λαμπρῷ.*

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ⟨ἀστέρων⟩ πρῶτος μὲν ὁ μέσος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ τοῦ Κριοῦ, ἔσχατος δὲ τῶν*

---

3. *νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ**] *βορειότατος τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ* vulg. ‖ 9. *δύνει* B edd. ‖ 10. *ϛʹ καὶ κʹ μέσης* μ⁰ B edd. ‖

† ♑ 25°: 1. Vom Steinbock der nachfolgende von denen im Schwanze (δ).
2. Vom Schwane der südlichste von denen im linken Flügel (ζ).

† ♓ 10½°: 1. Von der Kassiopeja der im Kopfe (ζ) und
2. der kleine am Sessel (κ).
3. Von der Andromeda der nördlichste von denen an der Brust (π).
4. Vom Walfisch der südlichere von denen im Schwanze (β), wenig östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: Ungefähr 3 St. = 180 m = 45°.

5. Die Schlange (Serpens). 5

↓ ♏ 25½° — ♑ 9°; † ♒ 8° — ♓ 19½°.

A: Die im Leibe, welche zugleich in der linken Hand des Schlangenträgers stehen (δε Ophiuchi).[24]

E: Der am Ende des Schwanzes (ϑ).

† ♒ 8°: 1. Der im rechten Fuſse des Kepheus (κ).
2. Der mitten im Kruge des Wassermanns (ζ).

† ♓ 19½°: 1. Vom nördlicheren Fische der südlichere von denen im Schwanze (χ).
2. Von der Kassiopeja der im Knie (δ).

Dauer des Untergangs: Ungefähr 3 St. = 180 m = 45° (40°).

6. Die Leier (Lyra). 6

↓ ♒ 4° — ♒ 12°; † ♈ 22½° — ♉ 3°.

A: Der vorangehende von den beiden hellen am Steg (β).

E: Der nördlich neben dem hellen stehende (ε).[13]

† ♈ 22½°: Der mittlere von denen im Schwanze des Widders (ζ).

---

18. καλπίδι B. | ἔσχατός τε Vat., ἔσχατος τὲ P¹P²V. | βορειοτέρου*] νοτίου vulg. ‖ 23. δ′] πέμπτης Vat., ε̄ης P¹P². | μοίρας om. A. ‖ 26. δὲ ὁ P¹P².

μεταξὺ τοῦ τε ὀξυτάτου τῆς Πλειάδος καὶ τῶν Ὑάδων τῶν ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ μετώπου ⟨τοῦ Ταύρου⟩ ὁ βορειότερος [αὐτῶν] καὶ ἐκφανέστερος, ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς δύο μέρη πήχεως, καὶ τῆς μεγάλης περιφερείας τοῦ ἀπὸ τοῦ Ὠρίωνος Ποταμοῦ ὁ δεύτερος τῶν ἀπ᾿ ἄρκτου καὶ λαμπρός, ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον, καὶ ὁ μεταξὺ τῆς τε ἀποτομῆς τοῦ Ταύρου καὶ τοῦ ἐν τῇ ὠμοπλάτῃ, προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς δύο μέρη πήχεως.

Δύνει δὲ ἡ Λύρα ἐν δυσὶ μέρεσιν ὥρας.

7 Τοῦ δὲ Ὄρνιθος δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ [τοῦ] Ὑδροχόου μοίρας ε′ μέσης ἕως Ἰχθύων μοίρας ιδ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ μοίρας δ′ καὶ κ′ μέσης ἕως Διδύμων ιβ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τῷ ῥύγχει, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος τῶν ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ πτέρυγι.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτοι μὲν τοῦ Περσέως ὁ ἐν τῷ δεξιῷ μηρῷ λαμπρός, καὶ τοῦ Κριοῦ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ, ἔσχατοι δὲ τῶν Διδύμων ὅ τε τρίτος ἀπὸ δύσεως τῶν ἐν τοῖς ποσὶ καὶ ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τοῖς γόνασι τριῶν, προηγούμενοι τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον.

Δύνει δὲ ὁ Ὄρνις ἐν ὥραις τρισὶ καὶ ἕκτῳ μέρει.

8 Τοῦ δὲ Κηφέως δύνει τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν μέρη μόνον. καὶ συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Κριοῦ μοίρας η′ μέσης ἕως Κριοῦ ιδ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Καρκίνου μοίρας ϑ′ ἕως Καρκίνου μοίρας ιδ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ⟨ὁ νοτιώτερος

---

1. πληάδος abhinc etiam Ur. ‖ 2. ἀριστεροῦ*] δεξιοῦ vulg. ‖ 3. ὑπολείμενος A. ‖ 6. ὑπολειπ.*] ἀπολειπ. vulg. ‖ 8. τῇ*] τῷ vulg. ‖ 17. μεσουρανεῖ A. ‖ 19. ἔσχατος A. ‖ 21. προηγούμενος AUr. ‖

† ♉ $3^0$:
1. Von denen zwischen dem hellsten in den Plejaden und den Hyaden auf der linken Stirnseite des Stiers der nördlichere und ziemlich lichtstarke (*A* Tauri), $1\frac{1}{3}$ Mbr. östlich des Meridians.
2. Von dem großen Bogen des vom Orion ausgehenden Flusses der zweite von den nördlich gelegenen und helle ($\delta$), 1 Mbr. östlich des Meridians.
3. Der zwischen dem Abschnitt des Stiers und dem am Schulterblatt ($e$), $1\frac{1}{3}$ Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $\frac{2}{3}$ St. $= 40^m = 10^0$.

### 7. Der Schwan (Cygnus). 7

↓ ♒ $4\frac{1}{2}^0$ — ♓ $14^0$; † ♈ $23\frac{1}{2}^0$ — ♊ $12^0$.

A: Der am Schnabel ($\beta$).

E: Der nördlichere von denen am Ende des rechten Flügels ($\varkappa$).

† ♈ $23\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Perseus der helle an der rechten Hüfte ($\delta$).
2. Vom Widder der nachfolgende von denen im Schwanze ($\tau$).

† ♊ $12^0$:
1. Von den Zwillingen der dritte von Westen von denen in den Füßsen ($\gamma$) und
2. der vorangehende von den dreien in den Knieen ($\varepsilon$), beide 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $3\frac{1}{6}$ St. $= 190^m = 47\frac{1}{2}^0$.

### 8. Kepheus. 8

NB. Es gehen nur die am Kopfe gelegenen Teile unter.

↓ ♈ $7\frac{1}{2}^0$ — ♈ $14^0$; † ♋ $9^0$ — ♋ $14^0$.

A: Der südlichere von denen im Kopfe ($\varepsilon$).[20])

24. Abhinc singulae partes extra ordinem antea servatum sequuntur A; conf. Praef. cap. II. | δὲ om. A. ‖ 27. μοίϱ. ante ϑ′ om. A. | μοίϱας ιδ′*] τεσσαϱεςκαιδεκάτης A (om. μοίϱας), μ⁰ ιϛ′ B edd. ‖ 28. καὶ πϱῶτος μὲν ἀστὴϱ δύνει om. A. | post δύνει lacuna unius lineae et plus dimidio B.

τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τριῶν, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος αὐτῶν>.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτοι μὲν τοῦ τε Καρκίνου ὁ νοτιώτερος τῶν ἀπ' ἀνατολῆς περὶ τὸ Νεφέλιον κειμένων, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ 5 μεσημβρινοῦ, καὶ τῆς Ἀργοῦς ὁ ἐν τῷ ἀκροστολίῳ λαμπρός, ἔσχατοι δὲ τῆς τε Ἄρκτου ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις γόνασι λαμπρός, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Καρκίνου ὁ μέσος τῶν τριῶν τῶν περὶ τὴν νοτίαν χηλήν, καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ ἐπὶ τῆς 10 ἐκφύσεως τοῦ τραχήλου, καὶ τῆς Ἀργοῦς ὁ ἐν μέσῳ τῷ τοίχῳ λαμπρός, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

<Δύνει δὲ ὁ Κηφεὺς ἐν τρίτῳ μέρει ὥρας.>

9 Τῆς δὲ Κασσιεπείας δυνούσης συγκαταδύνει μὲν αὐτῇ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Κριοῦ μοίρας α' καὶ κ' ἕως 15 Ταύρου δ' καὶ κ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Καρκίνου μοίρας δ' καὶ κ' μέσης ἕως Παρθένου ε'. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τοῖς ποσί.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτοι μὲν 20 τοῦ Λέοντος ὅ τε ἐμπρόσθιος ποὺς καὶ τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ ὁ βορειότερος τῶν ἑπομένων, καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ λαμπρότατος, ἔσχατοι δὲ τοῦ τε Δράκοντος ὁ δεύτερος τῶν ἀπὸ τῆς οὐρᾶς λαμπρῶν, καὶ τοῦ Κόρακος ὅ τε ἐν τῷ ῥύγχει καὶ ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ. 25

Δύνει δὲ ἡ Κασσιέπεια ἐν ὥραις δυσὶ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.

10 Τῆς δὲ Ἀνδρομέδας δυνούσης συγκαταδύνει μὲν αὐτῇ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ἰχθύων β' καὶ κ' μοίρας μέσης ἕως Κριοῦ η' καὶ κ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Διδύμων 30 α' καὶ κ' μέσης ἕως Λέοντος β'. καὶ πρῶτος μὲν

E: Der nördlichere derselben (λ).

† ♋ 9°:
1. Vom Krebse der südlichere der östlich des Nebelflecks gelegenen (δ), wenig östlich des Meridians.
2. Von der Argo der helle am Bug (ι).

† ♋ 14°:
1. Vom Großen Bären der helle in den vorderen Knieen (ϑ), wenig östlich des Meridians.[31])
2. Vom Krebse der mittlere von den dreien an der südlichen Schere (α).
3. Von der Wasserschlange der am Ansatz des Nackens (ζ).
4. Von der Argo der helle an der Mitte des Bordes (γ), wenig östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $\frac{1}{3}$ St. = $20^m$ = 5°.

### 9. Kassiopeja. 9

↓ ♈ 21° — ♉ 23½°; † ♋ 23½° — ♍ 5°.

A: Der im Kopfe (ζ).

E: Der in den Füßen (ε).

† ♋ 23½°:
1. Vom Löwen der Vorderfuß (ο) und
2. von denen im Kopfe der nördlichere der nachfolgenden (μ).[32])
3. Von der Wasserschlange der hellste (α).

† ♍ 5°:
1. Vom Drachen der vorletzte von den hellen im Schwanze (κ).
2. Vom Raben der am Schnabel (α) und
3. der im Kopfe (ε).

Dauer des Untergangs: $2\frac{2}{3}$ St. = $160^m$ = 40°.

### 10. Andromeda. 10

↓ ♓ 21½° — ♈ 27½°; † ♊ 20½° — ♌ 2°.

A: Der im Kopfe (α).

---

3. δὲ om. A. ‖ 4. τε om. B. ‖ 5. μικρῷ A. ‖ 7. ἔσχατος Ur. ‖ 8. ὑπολειίμενος A. ‖ 10. τὸ ἐπὶ A. ‖ 12. post μεσημβρ. lacuna unius lineae et plus dimidio B. ‖ 15. α′ om. A. ‖ 17. μέσης ante ἕως om. B edd. ‖ 18. τῇ om. A. ‖ 22. βορειότερος τῶν ἑπομένων*] λαμπρότατος vulg.

ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ποδί.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν ἀρχῇ μὲν ὅ τε ἐν τῷ ῥύγχει τῆς Μεγάλης Ἄρκτου, καὶ ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ ἡγουμένου Διδύμου, καὶ τοῦ Κυνὸς ὁ 5 βορειότατος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Δράκοντος ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, καὶ ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ τοῦ Λέοντος τριῶν ἐπ' εὐθείας, καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ τρίτος τῶν μετὰ τὸν λαμπρὸν πρὸς ἀνατολὰς τεσσάρων. 10

Δύνει δὲ ἡ Ἀνδρομέδα ἐν ὥραις τρισὶν ὡς ἔγγιστα.

11 Τοῦ δὲ Ἵππου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας ιγ' μέσης ἕως Ἰχθύων μοίρας ιγ'· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ταύρου δ' μέσης ἕως Διδύμων ια' μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ 15 δύνει ὁ ἐν τῷ στόματι αὐτοῦ λαμπρός, ἔσχατος δὲ ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος λαμπρός.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ⟨ἀστέρων⟩ πρῶτοι μὲν ὅ τε βορειότερος τῶν μεταξὺ τοῦ ὀξέος τῆς Πλειάδος καὶ τῶν Ὑάδων τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ μετώπῳ ⟨τοῦ 20 Ταύρου⟩, καὶ τοῦ Ταύρου ὁ ἐν τῇ ὠμοπλάτῃ, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατοι δὲ μεσουρανοῦσι τῶν Διδύμων ὅ τε τρίτος ἀπὸ δύσεως ποὺς καὶ ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τοῖς γόνασι τριῶν.

Δύνει δὲ ὁ Ἵππος ἐν ὥραις δυσὶ καὶ ἡμιωρίῳ. 25

12 Τοῦ δὲ Ὀϊστοῦ δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας ζ' καὶ κ' μέσης ἕως Ὑδροχόου μοίρας β' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ μοίρας ιδ' ἕως Κριοῦ μοίρας κ' μέσης. καὶ πρῶτοι

---

6. ἔσχατοι M. ‖ 8. τοῦ Λέοντος*] αὐτοῦ vulg. ‖ 9. Ὕδρου corr. *Scal.*, ταύρου vulg. ‖ 10. ὡς πρὸς ἀν. A. ‖ 13. ἀπὸ] ὑπὸ A. ‖

E: Der nördlichere von denen im rechten Fuſse ($\varphi$ Persei).

† ♊ $20\frac{1}{2}^0$:
1. Der an der Schnauze des Groſsen Bären ($o$).
2. Der im Kopfe des vorangehenden Zwillings ($\alpha$).
3. Vom Groſsen Hunde der nördlichste von denen im Kopfe ($\vartheta$).

† ♌ $2^0$:
1. Vom Drachen der am Ende des Schwanzes ($\lambda$).
2. Der mittlere von den dreien auf einer Geraden am Halse des Löwen ($\gamma$).[33]
3. Von der Wasserschlange der dritte von den vier hinter dem hellsten nach Osten gelegenen ($\upsilon^2$).

Dauer des Untergangs: Ungefähr 3 St. = $180^m$ = $45^0$.

### 11. Das Pferd (Pegasus). 11

↓ ♒ $12\frac{1}{2}^0$ — ♓ $13^0$; † ♉ $3\frac{1}{2}^0$ — ♊ $10\frac{1}{2}^0$.

A: Der helle am Maule ($\varepsilon$).

E: Der helle an der Hüfte ($\gamma$).[31]

† ♉ $3\frac{1}{2}^0$:
1. Der nördlichere von denen zwischen dem hellen in den Plejaden und den Hyaden auf der linken Stirnseite des Stiers ($A$).
2. Vom Stier der am Schulterblatt ($\lambda$), wenig östlich des Meridians.

† ♊ $10\frac{1}{2}^0$:
1. Von den Zwillingen der dritte Fuſs von Westen her ($\gamma$) und
2. der vorangehende von den dreien in den Knieen ($\varepsilon$).

Dauer des Untergangs: $2\frac{1}{2}$ St. = $150^m$ = $37\frac{1}{2}^0$.

### 12. Der Pfeil (Sagitta). 12

↓ ♑ $26\frac{1}{2}^0$ — ♒ $1\frac{1}{2}^0$; † ♈ $14^0$ — ♈ $19\frac{1}{2}^0$.[35]

A: Die an der Kerbe ($\alpha\beta$).[24]

---

16. 17. ἔσχατος — λαμπρός om. B. ‖ 18. μεσουρανεῖ B edd. 19. ὀξέως MUr. ‖ 21. τῇ ὠμοπλ. Ur., τῷ ὠμοπλ. cett. 28. 29. μεσουρανεῖ — κ΄ μέσης om. A. ‖ 29. κ΄ μέσης*] κα΄ B edd.

μὲν ἀστέρες δύνουσιν οἱ ἐν τῇ γλυφίδι, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῇ ἀκίδι.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτοι μὲν τοῦ Περσέως ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ, καὶ τοῦ Κριοῦ ὁ βορειότερος τῶν ὑπὲρ τὴν οὐρὰν τριῶν ἐπ' εὐθείας 5 ἀκατονομάστων, καὶ ὁ ἐν τῷ νώτῳ αὐτοῦ, προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον, καὶ τοῦ Κήτους ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ νοτίᾳ σιαγόνι τριῶν λαμπρῶν· ἔσχατοι δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ Περσέως ὁ ἐν μέσῳ τῷ σώματι λαμπρός, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, 10 καὶ τοῦ Κήτους ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ νοτίᾳ σιαγόνι, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Δύνει δὲ ὁ Ὀϊστὸς ἐν τρίτῳ μέρει ὥρας.

13 Τοῦ δὲ Ἀετοῦ δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας ιζʹ μέσης ἕως Αἰγόκερω 15 γʹ καὶ κʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ μοίρας βʹ ἕως Κριοῦ μοίρας ηʹ. καὶ πρῶτοι μὲν ἀστέρες δύνουσιν οἱ ἐν ταῖς πτέρυξι δύο μικροί, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ σώματι τριῶν λαμπρῶν.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν 20 τῆς Ἀνδρομέδας ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, καὶ τοῦ Κριοῦ ὁ μέσος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ, καὶ τοῦ Κήτους ὁ νοτιώτερος τῶν ἑπομένων ἐν τῷ τετραπλεύρῳ, ἔσχατος δὲ τοῦ Τριγώνου ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ βάσει, προηγούμενος <τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον, καὶ τοῦ 25 Κήτους ὁ προηγούμενος> τῶν ἐν τῇ βορείᾳ σιαγόνι.

Δύνει δὲ ὁ Ἀετὸς ἐν τρίτῳ μέρει ὥρας.

---

4. Κριοῦ] ἄκρον B. ‖ 6. νότῳ A. ‖ 9. ἐν τῷ μέσῳ τοῦ σώματος B edd. ‖ 12. ὑπολείμενος Vat. P[1]. ‖ 14. δ' ἀετοῦ A. αἰετοῦ L, ᾀετοῦ ed. pr. hic et infra ᾀετός. ‖ 17. μοίρας om. A. ‖

E: Der an der Spitze ($\gamma$).

† ♈ $14^0$:
1. Vom Perseus der in der rechten Schulter ($\gamma$).
2. Vom Widder der nördlichere von den drei auf einer Geraden liegenden unbenannten über dem Schwanze ($b$ Muscae), und
3. der auf dem Rücken ($\nu$), 1 Mbr. westlich des Meridians.
4. Vom Walfisch der vorangehende von den drei hellen in der südlichen Kinnlade ($\delta$).

† ♈ $19\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Perseus der helle in der Mitte des Leibes ($\alpha$), wenig westlich des Meridians.
2. Vom Walfisch der nachfolgende von denen in der südlichen Kinnlade ($\alpha$), wenig östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $\frac{1}{3}$ St. $= 20^m = 5^0$ $(5\frac{1}{2}^0)$.

## 13. Der Adler (Aquila). 13

↓ ♑ $16\frac{1}{2}^0$ — ♑ $23^0$; † ♈ $2^0$ — ♈ $8^0$.

A: Die zwei kleinen in den Flügeln ($\mu\sigma$).[24]

E: Der nördlichere von den drei hellen im Körper ($\gamma$).

† ♈ $2^0$:
1. Von der Andromeda der im linken Fuſse ($\gamma$).
2. Vom Widder der mittelste von denen im Kopfe ($\beta$).
3. Vom Walfisch der südlichere von den nachfolgenden im Viereck ($\tau$).

† ♈ $8^0$:
1. Vom Dreieck der nachfolgende von denen an der Grundlinie ($\gamma$ Trianguli), 1 Mbr. östlich des Meridians.
2. Vom Walfisch der den Sternen in der nördlichen Kinnlade vorangehende ($\xi^1$).

Dauer des Untergangs: $\frac{1}{3}$ St. $= 20^m = 5^0$.

---

19. τριῶν*] δύο A, β' B edd. ‖ 23. ἔσχατοι A. ‖ 27. ἐν ante τρίτῳ om. AB.

14 Τοῦ δὲ Δελφῖνος δύνοντος συγκαταδύνει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ [τοῦ] Ὑδροχόου μοίρας β′ ἕως Ὑδροχόου μοίρας η′ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ κ′ μέσης ἕως Κριοῦ ϑ′ καὶ κ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος 5 τῶν ἐν τῇ ἑπομένῃ πλευρᾷ τοῦ ῥόμβου.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν λοιπῶν ἀστέρων πρῶτοι μὲν ὅ τε ἐν μέσῳ τῷ σώματι τοῦ Περσέως λαμπρός, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ νοτίᾳ σιαγόνι τοῦ Κήτους, μικρὸν ὑπολειπόμενος 10 τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατοι δὲ ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ γόνατι τοῦ Περσέως, καὶ τῆς Πλειάδος τὸ βορειότερον μέρος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς.

Δύνει δὲ ὁ Δελφὶς ἐν ἡμιωρίῳ.

15 Τοῦ δὲ Περσέως δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ 15 ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ταύρου μοίρας β′ ἕως Ταύρου μοίρας ϑ′ καὶ κ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Λέοντος ς′ μέσης ἕως Παρθένου ι′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει τῶν ἐν τῷ γοργονίῳ ὁ βορειότερος τῶν ἡγουμένων, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι. 20

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν ἀρχῇ μὲν ὅ τε ἐν τῇ γαστρὶ τοῦ Λέοντος, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ τέταρτος τῶν μετὰ τὸν λαμπρὸν ⟨πρὸς ἀνατολὰς τεσσάρων⟩, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τῆς 25 Ἀργοῦς ὁ ἔσχατος τῶν ἐν τῇ τρόπει· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι ὅ τε ἐν τῇ οὐρᾷ τοῦ Κόρακος καὶ ὁ ἐν τοῖς ποσὶν αὐτοῦ.

Δύνει δὲ ὁ Περσεὺς ἐν ὥραις δυσὶ καὶ τρίτῳ μέρει.

---

2. ἕως dupl. Vat. ‖ 3. μοίρας om. A. ‖ 5. βορ.] νοτιώτερος A. ‖ 7. λοιπῶν] ἄλλων scrib. esse vid. | πρῶτος Vat., $\bar{\alpha}^{ος}$ P¹P². ‖

### 14. Der Delphin (Delphinus). 14

↓ ♒ $2^0$ — ♒ $7\frac{1}{2}^0$; † ♈ $19\frac{1}{2}^0$ — ♈ $29^0$.

A: Der vorangehende von denen im Schwanze (ε).
E: Der nördlichere von denen in der nachfolgenden Seite des Rhombus (γ).

† ♈ $19\frac{1}{2}^0$:
1. Der helle in der Mitte des Leibes des Perseus (α), wenig westlich des Meridians.
2. Der nachfolgende von denen in der südlichen Kinnlade des Walfisches (α), wenig östlich des Meridians.

† ♈ $29^0$:
1. Der im linken Knie des Perseus (ε).
2. Von den Plejaden der nördlichere Teil der vorangehenden Seite.

Dauer des Untergangs: $\frac{1}{2}$ St. $= 30^m = 7\frac{1}{2}^0$ ($8^0$).

### 15. Perseus. 15

↓ ♉ $2^0$ — ♉ $29^0$; † ♌ $5\frac{1}{2}^0$ — ♍ $9\frac{1}{2}^0$.

A: Von denen im Gorgonenhaupte der nördlichere der vorangehenden (π).
E: Der im rechten Knie (b).

† ♌ $5\frac{1}{2}^0$:
1. Der am Bauche des Löwen (ϱ), 1 Mbr. östlich des Meridians.
2. Von der Wasserschlange der vierte von den vier hinter dem hellen nach Osten gelegenen ($\lambda^2$), 1 Mbr. westlich des Meridians.
3. Von der Argo der äufserste am Kiel (β).

† ♍ $9\frac{1}{2}^0$:
1. Der im Schwanze des Raben (δ) und
2. der in den Füfsen (β).

Dauer des Untergangs: $2\frac{1}{3}$ St. $= 140^m = 35^0$ ($34^0$).

---

8. *ἐν τῷ μέσω τῷ σώμ.* A. ‖ 11. *ὁ ἐν**] *οἱ ἐν* vulg. ‖ 16. *ἀπὸ τοῦ ταύρου* B edd. | *μοίρας* om. A bis. ‖ 19. *γοργωνίῳ* LMV ed. pr. | *τοῦ ἡγουμένου* MV. ‖ 20. *ὁ ἐν**] *τῶν ἐν* vulg. ‖ 22. *ἢ* ante *ὡς* add. A ed. pr., uncis incl. Ur.; *ἔλαττον ἢ ὡς* coni. *Scal.* ‖ 24. *μετὰ τῶν λαμπρῶν* A. ‖ 26. *τῶν*] *ὧν* scrib. esse vid. | *τροπῇ* A, *τρόπη* V. | *ἔσχατον**] *ἔσχατοι* vulg.

16 Τοῦ δὲ Ἡνιόχου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ταύρου μοίρας γ′ καὶ κ′ ἕως Καρκίνου β′ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Παρθένου β′ ἕως Χηλῶν β′ καὶ κ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, ἔσχατοι δὲ οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ. 5

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν ἀρχῇ μὲν τοῦ Δράκοντος ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ καὶ τοῦ Στεφάνου ὁ βορειότατος, ἔσχατον δὲ ⟨τῶν Χηλῶν⟩ ὁ ἐν μέσῃ τῇ νοτίᾳ χηλῇ.

Δύνει δὲ ὁ Ἡνίοχος μικρῷ πλεῖον ἢ ἐν ὥραις 10 τρισίν.

17 Εἰρηκότες δὴ περὶ πάντων τῶν βορειοτέρων τοῦ ζῳδιακοῦ ἄστρων περὶ τῶν λοιπῶν ἐν τῷ ἐχομένῳ ἀποδώσομεν, στοχαζόμενοι τῆς συμμετρίας τοῦ συντάγματος. 15

---

# ΙΠΠΑΡΧΟΥ ΤΩΝ ΑΡΑΤΟΥ ΚΑΙ ΕΥΔΟΞΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΞΗΓΗΣΕΩΣ ΤΡΙΤΟΝ.

## Cap. I.

1a Προειρηκότες, ὦ Αἰσχρίων, ἐν τῷ πρὸ τούτου 20 συντάγματι περὶ τῶν βορειοτέρων ἄστρων τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου, τίνι τε ζῳδίῳ τῶν δώδεκα ἕκαστον αὐτῶν συνανατέλλει καὶ συγκαταδύνει, καὶ τί ζῴδιον ἀνατέλλοντος αὐτοῦ ἢ δύνοντος μεσουρανεῖ, καὶ τίνες τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γίνονται ἀρχομένου τε 25

---

8. ἔσχατον*] ἔσχατος vulg. ‖ 10. πλέον A. | ἢ om. P³M. | ἐν om. L edd., in marg. add. V, sed linea deletum; ἐν ὥραις M,

16. Der Fuhrmann (Auriga). 16

↓ ♉ 23° — ♋ 1½°; † ♍ 2° — ♎ 22°.

A: Der im linken Fuſse (ι).
E: Die im Kopfe (δξ).[24])
† ♍ 2°: { 1. Vom Drachen der am Ende des Schwanzes (λ). 2. Von der Krone der nördlichste (ι).[36])
† ♎ 22°: Von den Scheren der in der Mitte der südlichen Schere (ι).
Dauer des Untergangs: Etwas über 3 St. = 180^m = 45° (46°).

Nachdem wir alle Sternbilder nördlich der Ekliptik besprochen haben, werden wir die übrigen in den folgenden Abschnitten behandeln, von dem Bestreben geleitet, unsere Abhandlung möglichst in übersichtliche Teile zerfallen zu lassen. 17

---

## Zweiter Abschnitt.

### Die südlichen Sternbilder.

Nachdem wir, lieber Aischrion, in dem vorhergehenden Abschnitte für die Sternbilder nördlich der Ekliptik angegeben haben, mit welchem der zwölf Zeichen ein jedes derselben aufgeht und untergeht, welches Zeichen bei dem Auf- oder Untergange in den Meridian tritt, welche Fixsterne kulminieren sowohl beim Beginn von Auf- oder I. 1[a]

---

sed pro ἐν ad marg. adscr. ἤ. ‖ 14. τῇ συμμετρίᾳ A. ‖ 15. In fine libri: Ἱππάρχου τῶν (τ͂ L, καὶ M, τν V, atque τ quidem rubro, ν nigro adscr.) ἀράτου καὶ εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεων (ν e σ factum m. 1 M) τὸ β´ B; Τέλος Ἱππ. κτλ. τὸ β´ ed. pr., Τέλος Ἱππ. κτλ. τοῦ β´ Ur.; nihil A. ‖ 17. ἐξηγήσεων B edd. ‖ 18. τρίτον] βιβλίον τρίτον P¹P², τὸ γ´ LMV ed. pr., τὸ τρίτον P³, βιβλίον γ´ Ur.

αὐτοῦ ἀνατέλλειν ἢ δύνειν καὶ πάλιν λήγοντος, ἔτι δ' ἐν πόσαις ἰσημεριναῖς ὥραις ἕκαστον ἀνατέλλει ἢ δύνει, νῦν ὑπογράψομεν τὰ αὐτὰ περὶ ἑκάστου τῶν τε νοτιωτέρων τοῦ ζῳδιακοῦ ἄστρων καὶ αὐτῶν τῶν δώδεκα ζῳδίων.

1b Τῶν μὲν οὖν νοτιωτέρων τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου ὅταν μὲν ὁ Ὕδρος ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Καρκίνου μοίρας ιθ' μέσης ἕως Χηλῶν ιϛ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ μοίρας γ' μέσης ἕως Καρκίνου ιη'. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ χάσματι, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.

Μεσουρανεῖ δὲ ἀστὴρ πρῶτος μὲν τοῦ τε Περσέως ὁ ἐν τῇ ἅρπῃ νεφελοειδής, καὶ ὁ Σύνδεσμος τῶν Ἰχθύων, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος ⟨τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ ὁ ἑπόμενος⟩ τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Κριοῦ λαμπρῶν τριῶν, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατος δὲ μεσουρανεῖ τοῦ τε Λέοντος ὁ νοτιώτερος τῶν ἡγουμένων ἐν τῇ κεφαλῇ, καὶ τῆς Ἀργοῦς ὁ βορειότερος τῶν ἐν μέσῳ τῷ ἱστῷ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ὕδρος ἐν ὥραις ἑπτὰ καὶ ιε' μέρει.

2 Ὅταν δὲ ὁ Κρατὴρ ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Λέοντος μοίρας ζ' καὶ κ' μέσης ἕως Παρθένου μοίρας ια' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ταυροῦ α' καὶ κ' μέσης ἕως Διδύμων η' μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ βάσει τεσσάρων, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ κύτει ἓξ ἀστέρων.

---

1. λήγοντος*] δύνοντος A Ur., δύναντος B ed. pr. ‖ 3. τε om. B edd. ‖ 4. αὐτῶν τῶν] αὖ τῶν A. ‖ 6. οὖν om. A. ‖ 7. ὁ om. A. ‖ 9 τρεῖς μέσης A. ‖ 15. ὡς om. A. | ὑπολείμενος A (P²

Untergang, als auch hinwiederum am Ende, in wieviel Stunden endlich jedes aufgeht bez. untergeht, wollen wir nunmehr dieselben Punkte darstellen für jedes der Sternbilder südlich der Ekliptik, sowie für die zwölf Tierkreisbilder selbst.

### A. Aufgänge.

#### 1. Die Wasserschlange (Hydra). 1b

↑ ♋ 18½° — ♎ 15½°; † ♈ 2½° — ♋ 18°.

A: Der nördlichere von denen im Rachen (δ).
E: Der am Ende des Schwanzes (π).[37]

† ♈ 2½°:
1. Vom Perseus der nebelförmige im Sichelschwert (χh).
2. Der Knoten im Band der Fische (α), 1 Mbr. östlich des Meridians.
3. Der nachfolgende von den drei hellen im Kopfe des Widders (α), 1 Mbr. östlich des Meridians.

† ♋ 18°:
1. Vom Löwen der südlichere der vorangehenden von denen im Kopfe (λ).
2. Von der Argo der nördlichere von denen in der Mitte des Mastes ($o^3$ Argus = γ Pyxidis Nauticae).

Dauer des Aufgangs: $7\frac{1}{15}$ St. = $424^m$ = $106^0$.

#### 2. Der Becher (Crater). 2

↑ ♌ 26½° — ♍ 10½°; † ♉ 20½° — ♊ 7½°.

A: Der nördlichere von den vieren am Fuſse (ν Hydrae).
E: Der südlichere von den sechs Sternen an der Gefäſsbauchung (η).

---

corr. m. 2). ‖ 16. *Κριοῦ**] *καρκίνου* vulg. ‖ 20. *βορειότερος**] *νοτιώτερος* vulg. ‖ 25. *α'*] *πρώτης* Vat. $P^2$, $α^{ης}$ $P^1$. | *η'**] om. A edd., *ϑ'* B. ‖ 27. *νοτιώτατος* B edd. ‖ 28. *κήτει* $P^3$ edd.

Μεσουρανοῦσι δὲ πρῶτοι μὲν ἀστέρες οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Ἡνιόχου κατὰ τὸ μέσον αὐτῶν, ἔσχατοι δὲ τῶν τε Διδύμων ὁ δεύτερος ἀπὸ δύσεως τῶν ἐν τοῖς ποσὶ τεσσάρων, καὶ ὁ ὑπὸ τὸν Λαγωὸν λαμπρὸς ἀστὴρ ἀκατονόμαστος ὤν. 5

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Κρατὴρ ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τετάρτῳ μέρει.

3 Ὅταν δὲ ὁ Κόραξ ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Παρθένου μοίρας ις′ ἕως Παρθένου μοίρας γ′ καὶ κ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Διδύμων μοίρας 10 ιδ′ ἕως Διδύμων μοίρας β′ καὶ κ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τοῖς ποσί.

Μεσουρανεῖ δὲ πρῶτος μὲν ⟨ἀστὴρ⟩ ὁ ἐν τῇ ἡγουμένῃ χειρὶ τοῦ ἡγουμένου Διδύμου, καὶ ὁ δεξιὸς ποὺς 15 τοῦ ἑπομένου Διδύμου, ἔσχατος δὲ τῶν τε Διδύμων ὁ τρίτος ἀπὸ δύσεως τῶν ἐν τοῖς ὤμοις ⟨τριῶν⟩, καὶ τοῦ Κυνὸς ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τῶν ἐμπροσθίων μερῶν, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Κόραξ ἐν τρισὶ πεμπτημορίοις μιᾶς 20 ὥρας.

4 Ὅταν δὲ ὁ Κένταυρος ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Χηλῶν μοίρας ι′ ἕως Τοξότου μοίρας δ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Καρκίνου ιβ′ ἕως Παρθένου ιζ′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ 25 ἐν τῷ ἀριστερῷ ὤμῳ, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν.

Μεσουρανεῖ δὲ πρῶτος μὲν ἀστὴρ τῆς τε Ἀργοῦς ὁ ἀπὸ δύσεως τῶν ἐν τῷ καταστρώματι λαμπρῶν, καὶ

---

2. κατά τι B. | αὐτῶν*] αὐτοὶ A, αὐτῷ B, αὐτὸ edd.; αὐτοῦ coni. *Pet.* ‖ 3. δεύτερος*] τέταρτος A, δ′ B edd. ‖ 4. Λαγωὸν*]

† ♉ 20½°: Die im Kopfe des Fuhrmanns (δ ξ) in der Verbindungslinie.[38]

† ♊ 7½°:
1. Von den Zwillingen der zweite von Westen von den vieren in den Füſsen (ν).
2. Der unter dem Hasen stehende unbenannte helle Stern (α Columbae).

Dauer des Aufgangs: 1¼ St. = 75$^m$ = 18¾° (18°).

### 3. Der Rabe (Corvus). 3

↑ ♍ 16° — ♍ 23°; † ♊ 14° — ♊ 22°.

A: Der an der Hüfte (γ).
E: Der in den Füſsen (β).

† ♊ 14°:
1. Der in der vorangehenden Hand des vorangehenden Zwillings (ϑ).[39]
2. Der rechte Fuſs des nachfolgenden Zwillings (ξ).

† ♊ 22°:
1. Von den Zwillingen der dritte von Westen von den dreien in den Schultern (υ).
2. Vom Groſsen Hunde der am Ansatz der vorderen Teile ($o^1$), wenig östlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: ⅗ St. = 36$^m$ = 9°.

### 4. Der Kentaur (Centaurus). 4

↑ ♎ 10° — ♐ 4°; † ♋ 12° — ♍ 16½°.

A: Der in der linken Schulter (ι).
E: Der nachfolgende der Vorderfüſse (α).[40]

† ♋ 12°: 1. Von der Argo der westliche von den hellen am Verdeck (ζ).

---

λαγὼ A, λαγὼν B edd. ‖ 5. ὤν om. A edd. ‖ 10. prius μοίρας om. A. | 10. 11. μεσουρανεῖ — β′ καὶ κ′ om. P². | 10. μοίρας ιδ′ om. Vat. P¹. ‖ 11. μοίρας om. Vat. P¹. ‖ 12. ἐπιτέλλει A. ‖ 14. πρῶτος*] πρῶτον Vat., ᾱ$^{ον}$ P¹P², α′ B edd. ‖ 15. Διδύμου om. A. ‖ 16. ἔσχατοι B edd. ‖ 23. μοίρας ι′] δεκάτης μοίρας A. ‖ 24. μοίρας om. A.

τοῦ Ὕδρου τῆς νοτίας σιαγόνος ὁ ἑπόμενος, ἔσχατος δὲ ὁ Προτρυγητήρ, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Κένταυρος ἐν ὥραις τέσσαρσι καὶ τρίτῳ μέρει ὥρας. 5

5 Τοῦ δὲ Θηρίου ἀνατέλλοντος, ὃ ἔχει ὁ Κένταυρος, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ γ′ καὶ κ′ μοίρας τοῦ Σκορπίου ἕως Τοξότου μοίρας α′ καὶ κ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Παρθένου γ′ ἕως Ζυγοῦ ι′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν τῷ ἡγουμένῳ τῶν ὀπισθίων 10 ποδῶν· ἔστι δὲ οὗτος ὁ βορειότερος τῶν ὑπὸ τὸν δεξιὸν ὦμον τοῦ Κενταύρου· ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτατος πάντων καὶ ἐν ἄκρῳ τῷ ⟨σώματι⟩ ἐπὶ τῆς ὀσφύος [ὑπο]κείμενος.

Μεσουρανεῖ δὲ πρῶτος ⟨μὲν⟩ ἀστὴρ [ὁ] τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Λέοντος ⟨ὁ⟩ βορειότερος τῶν ἑπομένων 15 καὶ ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις αὐτοῦ ποσίν, ἔσχατος δὲ ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος τῆς Μεγάλης Ἄρκτου λαμπρός, καὶ τοῦ ὑπὸ τὸν Κρατῆρα ὀρθογωνίου τριγώνου ⟨ὁ⟩ ἐπὶ τῆς ὀρθῆς κείμενος.

Ἀνατέλλει δὲ τὸ Θηρίον ἐν ὥραις δυσὶ καὶ τετάρτῳ 20 μέρει.

6 Ὅταν δὲ τὸ Θυμιατήριον ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Τοξότου μοίρας ιε′ ἕως Τοξότου μοίρας γ′ καὶ κ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν μοίρας β′ ἕως Χηλῶν μοίρας ια′. καὶ πρῶτος μὲν 25 ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐπὶ τοῦ ἐπιπύρου, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ βάσει.

Μεσουρανεῖ δὲ πρῶτος μὲν ἀστὴρ τοῦ τε Βοώτου ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, καὶ τοῦ

---

2. ὁ τρυγητὴρ B. ‖ 8. μοίρας α′ καὶ κ′*] μοίρας εἰκοσιτέσσαρας A, κα′ B edd. (om. μ⁰). ‖ 9. Παρθένου γ′ ἕως Ζυγοῦ

† ♋ $12^0$: 2. Von der Wasserschlange der nachfolgende in der südlichen Kinnlade ($\eta$).

† ♍ $16^1/_2{}^0$: Vindemiatrix ($\varepsilon$ Virginis), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $4^1/_3$ St. = $260^m$ = $65^0$.

## 5. Der Wolf. 5

↑ ♏ $23^0$ — ♐ $21^0$; † ♍ $3^0$ — ♎ $10^0$
(↑ ♎ $21^0$ — ♏ $18^0$; † ♋ $23^1/_2{}^0$ — ♌ $28^0$).[41])

A: Der im vorangehenden der Vorderfüſse d. i. der nördlichere von denen unter der rechten Schulter des Kentauren ($\psi$ Centauri).

E: Der südlichste von allen am Ende des Leibes an der Hüfte gelegene ($\zeta$).

† ♍ $3^0$ († ♋ $23^1/_2{}^0$): 1. Von denen im Kopfe des Löwen der nördlichere der nachfolgenden ($\mu$) und 2. der in den Vorderfüſsen ($o$).

† ♎ $10^0$ († ♌ $28^0$): 1. Der helle an der Hüfte des Groſsen Bären ($\delta$). 2. Von dem rechtwinkligen Dreieck unter dem Becher der am rechten Winkel gelegene ($e$ Hydrae).

Dauer des Aufgangs: $2^1/_4$ St. = $135^m$ = $33^3/_4{}^0$.

## 6. Der Altar (Ara). 6

↑ ♐ $15^0$ — ♐ $23^0$; † ♎ $2^0$ — ♎ $11^0$.[42])

A: Der auf der Feuerstelle ($\varepsilon$).

E: Der südlichere von denen an der Grundfläche ($\vartheta$).

† ♎ $2^0$: 1. Vom Bootes der südlichere von denen im linken Fuſse ($v$).

---

ι'] πέμπτης καὶ εἰκοστῆς τοῦ λέοντος ᾱ ἕως ζυγοῦ ᾱ A. ‖ 12. νοτιώτερος B edd. ‖ 18. τοῦ om. B. | ὀρθογ. τριγ. transposui, τριγ. ὀρθ. vulg. ‖ 24. γ' καὶ κ'] γκ' A. ‖ 25. μοίρας om. A bis. | ια'] ι' A edd. | ὁ πρῶτος Vat., ὁ ᾱος P¹P².

*Κενταύρου ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶ λαμπρός, ἔσχατος δὲ τῆς Παρθένου ὁ ἀπ' ἄρκτου τοῦ δεξιοῦ γόνατος καὶ τοῦ δεξιοῦ ποδός, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Ἀνατέλλει δὲ τὸ Θυμιατήριον ἐν ἡμιωρίῳ.* 5

7 *Ὅταν δὲ ὁ Νότιος Ἰχθὺς ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας ιζ' μέσης ἕως Ἰχθύων α' καὶ κ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Τοξότου δ' ἕως Τοξότου ε' καὶ κ' μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ,* 10 *ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ ῥύγχει λαμπρός.*

*Μεσουρανεῖ δὲ πρῶτος μὲν* ⟨*ἀστὴρ*⟩ *τοῦ τε Τοξότου ὁ ἐν μέσῳ τῷ τόξῳ, καὶ τοῦ Ὀφιούχου ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατος δὲ τοῦ Τοξότου ὁ ἐν τοῖς* 15 *ὀπισθίοις ποσὶ λαμπρός, καὶ τοῦ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, καὶ τῆς Λύρας ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῷ ζυγώματι δύο λαμπρῶν, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ἰχθὺς ἐν* ⟨*ὥρᾳ μιᾷ καὶ*⟩ *δυσὶ* 20 *πεμπτημορίοις μιᾶς ὥρας.*

8 *Ὅταν δὲ τὸ Κῆτος ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας κ' ἕως Ταύρου ζ'· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Τοξότου δ' καὶ κ' μέσης ἕως Αἰγόκερω β' καὶ κ' μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ* 25 *ἀνατέλλει ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ, ἔσχατος δὲ τῶν ἐν τῷ τετραπλεύρῳ λαμπρῶν ὁ νοτιώτερος τῶν ἑπομένων.*

---

1. ὁ om. A. | *ἐμπροσθίοις**] *ὀπισθίοις* vulg. ‖ 2. *τῇ παρ*[θ'] MV. ‖ 7. *ιζ'*] *δέκα καὶ ἑπτὰ* A. ‖ 8. *Ἰχθύων*] *παρθένου* B edd. | *δὲ* om. B edd. ‖ 12. *τοῦ τε Τοξ.*] om. B edd. ‖ 13. *ὁ ἐν*] *ὅ τε ἐν*

† ♎ $2^0$: 2. Vom Kentauren der helle in den Vorderfüfsen ($\beta$).[40]

† ♎ $11^0$: Von der Jungfrau der nördlich des rechten Knies und des rechten Fufses ($\varphi$), 1 Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $\frac{1}{2}$ St. $= 30^m = 7\frac{1}{2}^0$.

## 7. Der Südliche Fisch (Piscis austrinus). 7

↑ ♒ $16\frac{1}{2}^0$ — ♓ $20\frac{1}{2}^0$; † ♐ $4^0$ — ♐ $24\frac{1}{2}^0$.

A: Der nördlichere von denen im Schwanze ($\iota$).
E: Der helle vorn an der Schnauze ($\alpha$).[43]

† ♐ $4^0$:
1. Vom Schützen der in der Mitte des Bogens ($\delta$).
2. Vom Schlangenträger der südlichere von denen in der rechten Schulter ($\gamma$), 1 Mbr. östlich des Meridians.

† ♐ $24\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Schützen der helle in den Hinterfüfsen ($\varkappa$).
2. Von der Schlange des Ophiuchos der am Ende des Schwanzes ($\delta$ Antinoi).[29]
3. Von der Leier der vorangehende von den beiden hellen am Steg ($\beta$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $1\frac{2}{5}$ St. $= 84^m = 21^0$ ($22\frac{1}{2}^0$).

## 8. Der Walfisch (Cetus). 8

↑ ♓ $20^0$ — ♉ $7^0$; † ♐ $23\frac{1}{2}^0$ — ♑ $21\frac{1}{2}^0$.

A: Der nördlichere von denen im Schwanze ($\iota$).
E: Von den hellen im Viereck der südlichere der nachfolgenden ($\tau$).

---

B edd. ‖ 15. τοῦ Τοξότου] τοῦ τόξου P², om. B edd. | ὁ ἐν] ὅ τε ἐν B edd. ‖ 18. ἡμιπήχιος A (P² corr. m. 2). ‖ 20. post ἐν lacuna octo fere litterarum LP³V, nulla M. | δυσὶ*] τέσσαρσι A, δ′ B edd. ‖ 23. κ′] εἰκοστῆς πέμπτης A (P¹P² $\bar{\varepsilon}^{\eta\varsigma}$).

Μεσουρανεῖ δὲ πρῶτος μὲν <ἀστὴρ> τῆς Λύρας ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῷ ζυγώματι, ἔσχατος δὲ τοῦ Ὄρνιθος ὁ ἐν τῇ οὐρᾷ λαμπρός.

Ἀνατέλλει δὲ τὸ Κῆτος ἐν ὥραις δυσίν.

9 Ὅταν δὲ ὁ Ὠρίων ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ταύρου η′ καὶ κ′ μέσης ἕως Καρκίνου μοίρας γ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας ϑ′ ἕως Ἰχθύων ιγ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδί.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν ὁ δεξιὸς πούς τοῦ Κηφέως, καὶ τῶν ἐν τῇ κάλπιδι τοῦ Ὑδροχόου ὁ μέσος, ἔσχατος δὲ τῆς τε Κασσιεπείας ὁ ἐν τῷ δίφρῳ μικρός, καὶ τῆς Ἀνδρομέδας ὁ βορειότατος τῶν ἐν τῷ στήθει.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ὠρίων ἐν ὥραις δυσὶ καὶ ἕκτῳ μέρει.

10 Ὅταν δὲ ὁ ἀπὸ τοῦ Ὠρίωνος Ποταμὸς ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ταύρου μοίρας ιγ′ ἕως Καρκίνου μοίρας ι′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας ζ′ καὶ κ′ ἕως Ἰχθύων β′ καὶ κ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει τοῦ ἐν τῇ μεγάλῃ περιφερείᾳ παραλληλογράμμου καὶ ἐγγὺς τοῦ Κήτους κειμένου ὁ ἡγούμενος τῶν βορειοτέρων, ἔσχατος δὲ ὁ λαμπρότατος καὶ ὁ ἡγούμενος καὶ ὁ νοτιώτατος πάντων.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν τοῦ τε Αἰγόκερω ὁ ἑπόμενος τῶν ἀπ' ἄρκτου παρακειμένων τοῖς ἐν τῇ οὐρᾷ, καὶ τοῦ Ὄρνιθος ὁ νοτιώτερος τῶν

---

1. τῆς Λύρας ὁ transposui, ὁ τῆς λύρας vulg. ‖ 4. δυσίν*] δύο A, β′ B edd. ‖ 5. ὁ om. A. ‖ 6. ἕως Καρκ. μ. γ′ om. A. ‖ 8. ιγ′] τρίτης Vat., $\bar{\gamma}^{ης}$ P[1]P[2]. ‖ 10. ὁ om. A. ‖ 11. καλπίδι Vat. edd., καλπῖδι LP[3]V. ‖ 12. τε om. A. ‖ 15. δυσὶ*] δύο A, β′ B edd. ‖

† ♐ $23^1/_2{}^0$: Von der Leier der vorangehende von denen am Steg ($\beta$).
† ♑ $21^1/_2{}^0$: Vom Schwane der helle im Schwanze ($\alpha$).
Dauer des Aufgangs: 2 St. = $120^m$ = $30^0$.

## 9. Orion. 9

↑ ♉ $27^1/_2{}^0$ — ♋ $3^0$; † ♒ $9^0$ — ♓ $13^0$.

A: Der in der linken Hand ($o^1$).
E: Der im rechten Fuſse ($\varkappa$).
† ♒ $9^0$: 1. Der rechte Fuſs des Kepheus ($\varkappa$).
2. Von denen im Kruge des Wassermanns der mittlere ($\zeta$).
† ♓ $13^0$: 1. Von der Kassiopeja der kleine am Sessel ($\varkappa$).
2. Von der Andromeda der nördlichste von denen an der Brust ($\pi$).
Dauer des Aufgangs: $2^1/_6$ St. = $130^m$ = $32^1/_2{}^0$.

## 10. Der Fluſs (Eridanus). 10

↑ ♉ $13^0$ — ♋ $10^0$; † ♑ $27^0$ — ♓ $22^0$.

A: Von dem Parallelogramm, welches in dem groſsen Bogen und in der Nähe des Walfisches liegt, der vorangehende der nördlicheren ($\varrho$ Ceti).
E: Der hellste, vorangehende und südlichste von allen ($\vartheta$).
† ♑ $27^0$: 1. Vom Steinbock der nachfolgende von den nördlich des Schwanzes stehenden ($\mu$).
2. Vom Schwane der südlichere von denen im linken Fuſse ($A$).

---

19. δέκα τρεῖς A. | μοίρας ante ι′ om. AM. | αἰγοκέρωτος B edd. ‖ 20. μοίρας om. A. ‖ 22. ὁ ἡγ. τῶν βορ.] ὁ βορ. τῶν ἡγ. leg. esse videtur hic et infra. ‖ 24. νοτιώτερος edd. ‖ 25. τοῦ τε Αἰγόκερω*] ιγ̄ τοῦ τε αο͂ A, τοῦ τε sequente lacuna octo fere litt. B, ιγ̄ τοῦ τε ὁ α′ edd.

ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, ἔσχατος δὲ τῆς τε Κασσιεπείας ὁ ἐν τοῖς γόνασι, καὶ τῶν Ἰχθύων τοῦ βορειοτέρου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ποταμὸς ἐν ὥραις τρισὶ καὶ τρισὶ πεμπτημορίοις. 5

11 Τοῦ δὲ Λαγωοῦ ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Διδύμων μοίρας ζʹ καὶ κʹ ἕως Καρκίνου ιβʹ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας δʹ ἕως Ἰχθύων μοίρας εʹ καὶ κʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει τῶν ἐν τοῖς ὠσὶ τεσσάρων ὁ ἡγού- 10 μενος τῶν βορειοτέρων, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσί.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν τοῦ τε Ἵππου ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος λαμπρός, καὶ τοῦ Κηφέως ὁ ἀριστερὸς πούς, ἔσχατος δὲ τοῦ Κήτους τῶν ἐν τῷ 15 τετραπλεύρῳ ὁ βορειότερος τῶν ἡγουμένων.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Λαγωὸς ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ πέμπτῳ μέρει.

12 Ὅταν δὲ ὁ Κύων ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Καρκίνου μοίρας ιεʹ ἕως Λέοντος 20 μοίρας εʹ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας ηʹ καὶ κʹ ἕως Κριοῦ δʹ καὶ κʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ ἐμπροσθίῳ καὶ βορειοτέρῳ ποδί, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν ὁ ἐν τοῖς 25 ποσὶ τῆς Κασσιεπείας, καὶ ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ τῆς Ἀνδρομέδας, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατος δὲ τοῦ Περσέως ὁ ἐν τῷ δεξιῷ

---

1. τε om. A. ‖ 2. βορειοτέρου*] νοτιωτέρου vulg. ‖ 4. prius τρισὶ*] δυσὶ A, γʹ B edd. ‖ 7. μοίρας om. A. | ζʹ καὶ κʹ] εʹ καὶ κʹ B. ‖

† ♓ 22°: 1. Von der Kassiopeja der in den Knieen (δ).
2. Vom nördlicheren Fische der am Ende des Schwanzes (χ).

Dauer des Aufgangs: $3^3/_5$ St. = $216^m$ = 54°.

## 11. Der Hase (Lepus). 11

↑ ♊ 27° — ♋ $11^1/_2$°; † ♓ 4° — ♓ 25°.

A: Von den vieren an den Ohren der vorangehende der nördlicheren (ι).

E: Der südlichere von denen in den Hinterfüſsen (γ).

† ♓ 4°: 1. Vom Pferde der helle an der Hüfte (γ).
2. Vom Kepheus der linke Fuſs (γ).

† ♓ 25°: Vom Walfisch von denen im Viereck der nördlichere der vorangehenden (ϑ).

Dauer des Aufgangs: $1^1/_5$ St. = $72^m$ = 18° (19°).

## 12. Der Groſse Hund (Canis major). 12

↑ ♋ 15° — ♌ $4^1/_2$°; † ♓ 28° — ♈ $23^1/_2$°.

A: Der am Ende des vorderen und nördlicheren Fuſses (β).

E: Der am Ende des Schwanzes (η).

† ♓ 28°: 1. Der in den Füſsen der Kassiopeja (ε).
2. Der nördlichere von denen im rechten Fuſse der Andromeda (φ Persei), wenig westlich des Meridians.

† ♈ $23^1/_2$°: 1. Vom Perseus der helle an der rechten Hüfte (δ).

---

8. 9. Ἰχϑύων — ε καὶ κ'] χηλῶν τρίτης ἕως πέμπτης καὶ εἰκοστῆς A (P¹P² $\bar{\gamma}^{\eta\varsigma}$ et $\bar{\varepsilon}^{\eta\varsigma}$). ‖ 16. ἡγουμένων*] ἑπομένων vulg. ‖ 20. μοίρας ιε'] ἑνδεκάτης μέσης A (om. μοίρ.). ‖ 21. μοίρας om. A bis. ‖ 22. δ' καὶ κ'] πρώτης καὶ εἰκ. A (P¹P² $\bar{\alpha}^{\eta\varsigma}$).

μηρῷ λαμπρός, καὶ τοῦ Κριοῦ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Κύων ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.

13 Τοῦ δὲ Πρόκυνος ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Καρκίνου δʹ μοίρας μέσης ἕως Καρκίνου μοίρας θʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας ιεʹ ἕως Ἰχθύων μοίρας κʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἡγούμενος καὶ διπλοῦς, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος καὶ λαμπρός.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ⟨πρῶτος μὲν⟩ τῆς τε Κασσιεπείας ὁ ἐν μέσῳ τῷ σώματι, καὶ τοῦ Κήτους τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ τεσσάρων οἱ ἑπόμενοι· ἔσχατοι δὲ μεσουρανοῦσι τῆς τε Ἀνδρομέδας ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ ζώνῃ, καὶ τοῦ Κήτους ὁ νοτιώτερος τῶν ⟨ἡγουμένων⟩ ἐν τῷ τετραπλεύρῳ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Προκύων ἐν τρίτῳ μέρει ὥρας.

14 Τῆς δὲ Ἀργοῦς ἀνατελλούσης συνανατέλλει μὲν αὐτῇ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Λέοντος μοίρας ϛʹ ἕως Χηλῶν μοίρας δʹ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ ϛʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Καρκίνου δʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ὑπὸ τὸν ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τοῦ Κυνὸς ὡς τριπλοῦς, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ ἀποτομῇ τοῦ πλοίου καὶ λαμπρός.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν τοῦ Περσέως ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ, καὶ ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ ἀποτομῇ τοῦ Ταύρου, ἔσχατος δὲ ὁ προηγούμενος τῆς

---

1. Κριοῦ] καρκίνου vulg. ‖ 5. πρόκυνος Ur., προκυνὸς cett. hic et sic semper. ‖ 6. μέσης μοίρας Vat. | μέσης om. P¹P². ‖ 7. μοίρας om. A bis. ‖ 8. ιεʹ — μέσης] πεντεκαιδεκάτη ἕως ἰχθύων εἰκοστὴ μέση A (P¹P² εἰκοστῇ). ‖ 11. τε om. B edd. ‖

† ♈ $23\frac{1}{2}^0$: 2. Vom Widder der nachfolgende von denen im Schwanze ($\tau$).

Dauer des Aufgangs: $1\frac{2}{3}$ St. $= 100^m = 25^0$.

## 13. Der Kleine Hund (Canis minor). 13

↑ ♋ $3\frac{1}{2}^0$ — ♋ $9^0$; † ♓ $15^0$ — ♓ $19\frac{1}{2}^0$.

A: Der vorangehende, ein Doppelstern ($\beta\gamma$).
E: Der nachfolgende helle ($\alpha$).

† ♓ $15^0$:
1. Von der Kassiopeja der inmitten des Körpers ($\gamma$).
2. Vom Walfisch von den vieren im Schwanze die nachfolgenden ($\varphi^3 \varphi^4$).

† ♓ $19\frac{1}{2}^0$:
1. Von der Andromeda der nachfolgende von denen im Gürtel ($\beta$).
2. Vom Walfisch der südlichere von den vorangehenden im Viereck ($\eta$).

Dauer des Aufgangs: $\frac{1}{3}$ St. $= 20^m = 5^0$.

## 14. Das Schiff Argo (Argo navis). 14

↑ ♌ $6^0$ — ♎ $3\frac{1}{2}^0$; † ♈ $25\frac{1}{2}^0$ — ♋ $3\frac{1}{2}^0$.

A: Der unter dem am Ende des Schwanzes vom Grofsen Hunde, ein dreifacher Stern ($s$).
E: Der südlichste helle von denen an der Schnittlinie des Fahrzeugs ($\beta$).

† ♈ $25\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Perseus der an der linken Hüfte ($\nu$).
2. Der südlichste von denen am Abschnitt des Stiers ($o$).[44]

---

13. ὡς ante τεσσ. add. A. ‖ 14. ἑπόμενος*] ἐχόμενος vulg. ‖ 15. νοτιώτερος*] βορειότερος vulg. ‖ 17. ἐν om. A. ‖ 18. δὲ] τε A. ‖ 19. μοίρας om. A hic et infra. ‖ 22. τὸν] τῶν B edd. | ὡς] ὧν vel καὶ scrib. esse vid. ‖ 27. τοῦ Ταύρου om. B.

*τοῦ Ὕδρου κεφαλῆς ὁ ἐκφανής, ὅς ἐστιν ἐν τοῖς νοτίοις ποσὶ τοῦ Καρκίνου.*

*⟨Ἀνατέλλει δὲ ἡ Ἀργὼ ἐν ὥραις δυσὶ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.⟩*

## Cap. II.

1 *Ἑξῆς δὲ ἐροῦμεν περὶ τῆς καταδύσεως τῶν νοτιωτέρων τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου.*

*Ὅταν μὲν οὖν δύνῃ ὁ Ὕδρος, συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Διδύμων ϑ΄ καὶ κ΄ μοίρας ἕως Παρθένου ια΄· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν ιϑ΄ μέσης ἕως Τοξότου ιϑ΄ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ χάσματι, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.*

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν ἀρχῇ μὲν τοῦ τε Δράκοντος ὁ τρίτος ἀπὸ τῆς οὐρᾶς λαμπρός, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Βοώτου ὁ ἐν τῇ ζώνῃ λαμπρός, καὶ ⟨τῶν Χηλῶν⟩ ὁ προηγούμενος τοῦ ἐν ἄκρᾳ τῇ βορείᾳ χηλῇ λαμπροῦ [καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ]· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Δράκοντος ὁ νοτιώτερος κρόταφος, καὶ τοῦ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, καὶ τοῦ Τοξότου ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ ἐφαπτίδι.*

*Δύνει δὲ ὁ Ὕδρος ἐν ὥραις τέσσαρσι.*

2 *Τοῦ δὲ Κρατῆρος δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Καρκίνου μοίρας α΄ καὶ κ΄ ἕως Λέοντος ιγ΄ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Σκορπίου μοίρας ιβ΄ μέσης ἕως Τοξότου ἀρχῆς. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ βάσει, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτερος καὶ ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ κύτει.*

† ♋ $3\frac{1}{2}^0$: Der dem Kopfe der Wasserschlange vorangehende helle, der in den südlichen Beinen des Krebses steht (β Cancri).

Dauer des Aufgangs: $4\frac{2}{3}$ St. = $280^m$ = $70^0$.

## B. Untergänge.

### 1. Die Wasserschlange (Hydra). II. 1

↓ ♊ $29^0$ — ♍ $11^0$; † ♎ $18\frac{1}{2}^0$ — ♐ $18\frac{1}{2}^0$.

A: Der südlichere von denen im Rachen (σ).

E: Der am Ende des Schwanzes (π).[37]

† ♎ $18\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Drachen der drittletzte helle im Schwanze (α), 1 Mbr. westlich des Meridians.
2. Vom Bootes der helle im Gürtel (ε).
3. Von den Scheren der vor dem hellen am Ende der nördlichen Schere vorangehende (δ).
[4. Von der Wasserschlange der am Ende des Schwanzes (γ Librae), 1 Mbr. westlich des Meridians.][45]

† ♐ $18\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Drachen die südlichere Schläfe (γ).
2. Von der Schlange des Ophiuchos der am Ende des Schwanzes (ϑ).
3. Vom Schützen der vorangehende von denen im Obergewande (*d*).

Dauer des Untergangs: 4 St. = $240^m$ = $60^0$.

### 2. Der Becher (Crater). 2

↓ ♋ $21^0$ — ♌ $12\frac{1}{2}^0$; † ♏ $11\frac{1}{2}$ — ♐ $1^0$

A: Der nördlichere von denen am Fuſse (ν Hydrae).

E: Der südlichere und der nördlichere von denen an der Gefäſsbauchung (η ϑ).

---

1. ὁ om. A. ‖ 2. *Καρκίνου**] κυνὸς vulg. ‖ 3. Lacuna nonnullarum linearum LP³V. ‖ 12. δ' ὁ P³V. ‖ 15. *λαμπρός, ὡς ἠμ.*] *λαμπρὸς ὤν· ἠμ.* B. ‖ 17. ὁ ante ἐν om. A. ‖ 18. *βορείῳ* A edd. | *λαμπρὸς* B. ‖ 23. *ἐφαπτρίδι* A. ‖ 27. δὲ om. A. | *ἀπὸ τοῦ σκορπ.* Ur. | *μοίρας* om. B edd. ‖ 30. *κήτει* ed. pr.

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν ἀρχῇ μὲν τοῦ Σκορπίου ὁ τρίτος ⟨καὶ ὁ τέταρτος⟩ καὶ ὁ πέμπτος σφόνδυλος τῶν μετὰ τὸ στῆθος, καὶ τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ τρίτος ἀπὸ τοῦ δεξιοῦ ὤμου ἐν τῷ βραχίονι κείμενος, προηγούμενος [δὲ] τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον,* 5 *ἔσχατον δὲ τοῦ τε Ἐνγόνασιν ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ, καὶ τοῦ Τοξότου ἡ ἀκίς.*

*Δύνει δὲ ὁ Κρατὴρ ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τρίτῳ μέρει.*

3 *Τοῦ δὲ Κόρακος δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Λέοντος* * * * * * 10

* * * * * * * * * *

* * * * * * * * * *

5 *⟨Τοῦ δὲ Θηρίου δύνοντος, ὃ ἔχει ὁ Κένταυρος, συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Λέοντος⟩ θ′ καὶ κ′ μοίρας μέσης ἕως Χηλῶν ια′· μεσουρανεῖ δὲ* 15 *ἀπὸ Τοξότου ι′ ἕως Αἰγόκερω ϛ′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις μηροῖς, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ.*

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Δράκοντος ὁ ἐν τῷ χάσματι, προηγούμενος* 20 *τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον, καὶ τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ ἀριστερὸς ἀγκών, προηγούμενος ὡς ἡμιπήχιον τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατον δὲ τοῦ τε Δράκοντος τῶν ἐν τῇ πρώτῃ σπείρᾳ τριῶν λαμπρῶν ὁ ἡγούμενος, καὶ τοῦ Ὄρνιθος ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ πτέρυγι, μικρὸν ὑπολειπό-* 25 *μενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Ὀϊστοῦ ὁ ἐπὶ τῆς*

---

1. *μεσουρανεῖ* P[1]P[2]. ‖ 7. *τοῦ τόξου* B edd. ‖ 10. Lacunam statui post *Λέοντος*. Desunt constellationes Corvi et Centauri. Sine lacuna pergunt A edd., nisi quod *Pet.* in versione latina ante partem, quae est de Ara, stellis lacunam indicavit, qua deesse dicit „asterismos Centauri et ferae“. ‖ 9—236, 3. *Τοῦ δὲ Κόρακος — Δύνει δὲ τὸ Θηρίον ἐν ὥραις δυσὶ* om. B spatio

† ♏ $11^1/_2{}^0$:
1. Vom Skorpion das dritte, vierte und fünfte Schwanzglied von denen nach dem Bruststück ($\varepsilon\mu\zeta$).[46])
2. Vom Knieenden der dritte von der rechten Schulter ab im Arme ($\varkappa$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

† ♐ $1^0$:
1. Vom Knieenden der am Ansatz der linken Hüfte ($d$).
2. Vom Schützen die Pfeilspitze ($\gamma$).

Dauer des Untergangs: $1^1/_3$ St. $= 80^m = 20^0$.

### 3. Der Rabe (Corvus). 3

↓ ♌ * * * * * * * * * *
* * * * *
* * * * * * * * * *.

### 5. Der Wolf (Lupus). 5

↓ ♌ $28^1/_2{}^0$ — ♎ $11^0$; † ♐ $10^0$ — ♑ $5^1/_2{}^0$.

A: Der an den hinteren Hüften ($\zeta$).
E: Der nachfolgende von denen im Kopfe ($\lambda$).

† ♐ $10^0$:
1. Vom Drachen der im Rachen ($\mu$), 1 Mbr. westlich des Meridians.
2. Vom Knieenden der linke Ellbogen ($\mu$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

† ♑ $5^1/_2{}^0$:
1. Vom Drachen von den drei hellen ($\varphi\chi\psi$) in der ersten Windung der vorangehende ($\psi$).[47])
2. Vom Schwane der am Ende des rechten Flügels ($\varkappa$), wenig östlich des Meridians.
3. Vom Pfeil der an der Spitze ($\gamma$).

---

nonnullarum linearum (L 8, P³ 6, M 4, V 9) relicto inter partes, quae sunt de Cratere et de Ara. *Scal.* pro κόρακος scribi voluit θηρίον. ‖ 14. κθ′ μ⁰ μέσης edd. ‖ 15. μέσης om. A. ‖ 16. ἕως dupl. Vat. ‖ 23. τε om. B edd.

ἀκίδος, καὶ τοῦ Αἰγόκερω ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ προσώπῳ.

Δύνει δὲ τὸ Θηρίον ἐν ὥραις δυσί.

6 Τοῦ δὲ Θυμιατηρίου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Λέοντος ιϑ΄ μοίρας μέσης ἕως Χηλῶν ϑ΄· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Τοξότου ε΄ ἕως Αἰγόκερω ε΄ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῷ χείλει καὶ διπλοῦς, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ βάσει.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ τε Ἐνγόνασιν ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ λαμπρός, καὶ τοῦ Τοξότου ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ τόξῳ, ἔσχατον δὲ τοῦ Αἰγόκερω ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τοῖς κέρασι λαμπρῶν.

Δύνει δὲ τὸ Θυμιατήριον ἐν ὥραις δυσὶ καὶ ἕκτῳ μέρει.

7 Ὅταν δὲ ὁ Νότιος Ἰχθὺς δύνῃ, συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Τοξότου μοίρας δ΄ καὶ κ΄ ἕως Αἰγόκερω ιη΄ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας γ΄ ἕως Κριοῦ μοίρας β΄. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ λαμπρῶν, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ ῥύγχει λαμπρὸς σφόδρα.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν ἀρχῇ μὲν τῶν Ἰχθύων τοῦ νοτιωτέρου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, ἔσχατον δὲ τῆς τε Ἀνδρομέδας ὁ ἀριστερὸς πούς, καὶ τοῦ Κριοῦ ὁ μέσος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ, καὶ τοῦ ἐν τῷ Κήτει τετραπλεύρου ὁ νοτιώτερος τῶν ἑπομένων.

Δύνει δὲ ὁ Ἰχθὺς ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τέσσαρσι πεμπτημορίοις.

---

5. αὐτῷ om. A edd. ‖ 7. ε΄ μέσης] ϑ΄ μέσης A (Vat. ϑ΄ ex ιϑ΄ corr.) edd. ‖ 10. μεσουρανεῖ $P^1P^2$. ‖ 14. κέρασι*] γόνασι

† ♑ $5^1/_2{}^0$: 4. Vom Steinbock der südlichere von denen im Antlitz ($\varrho$).

Dauer des Untergangs: 2 St. = $120^m$ = $30^0$ ($29^0$).

### 6. Der Altar (Ara). 6

↓ ♌ $18^1/_2{}^0$ — ♎ $9^0$; † ♐ $5^0$ — ♑ $4^1/_2{}^0$.

A: Der südlichere von denen am Rande, ein Doppelstern ($\beta\gamma$).

E: Der nördlichere von denen an der Grundfläche ($x$*).

† ♐ $5^0$:
1. Vom Knieenden der helle an der linken Hüfte ($\pi$).
2. Vom Schützen der mittelste von denen am Bogen ($\delta$).

† ♑ $4^1/_2{}^0$: Vom Steinbock der südlichere von den hellen in den Hörnern ($\beta$).

Dauer des Untergangs: $2^1/_6$ St. = $130^m$ = $32^1/_2{}^0$.

### 7. Der Südliche Fisch (Piscis austrinus). 7

↓ ♐ $24^0$ — ♑ $17^1/_2{}^0$; † ♓ $3^0$ — ♈ $2^0$.

A: Der südlichere von den hellen im Schwanze ($\gamma$ Gruis).

E: Der sehr helle an der Schnauze ($\alpha$).[43]

† ♓ $3^0$: Vom südlicheren der Fische der am Ende des Schwanzes ($c$).

† ♈ $2^0$:
1. Von der Andromeda der linke Fuſs ($\gamma$).
2. Vom Widder der mittelste von denen im Kopfe ($\beta$).
3. Von dem Viereck im Walfisch der südlichere von den nachfolgenden ($\tau$).

Dauer des Untergangs: $1^4/_5$ St. = $108^m$ = $27^0$.

---

vulg. ‖ 17. Νότιος] νοτιώτερος A. | δύνει B edd. ‖ 19. ἰχθύων γ' ἕως β' καὶ κ' A. ‖ 23. μεσουρανεῖ Ur. ‖ 24. Ἰχθύων] χηλῶν A, χηλῶν ἰχθύων L (χηλῶν expuncto).

8 Τοῦ δὲ Κήτους δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας ζʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Κριοῦ ιδʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ταύρου μοίρας βʹ καὶ κʹ ἕως Καρκίνου μοίρας ιεʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνειν ἄρχεται ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ, 5 ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῷ βορείῳ χελυνίῳ.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ τε Ἡνιόχου ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ καὶ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδί, ἔσχατον δὲ τῆς τε Ἄρκτου ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις σκέλεσι λαμπρός, καὶ τῆς Ἀργοῦς 10 ὁ ἐν μέσῳ τῷ τοίχῳ λαμπρός, προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον.

Δύνει δὲ τὸ Κῆτος ἐν ὥραις τέσσαρσι λειπούσαις ὀγδόῳ μέρει.

9 Τοῦ δὲ Ὠρίωνος δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ 15 ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ταύρου μοίρας ζʹ ἕως Ταύρου μοίρας λʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Λέοντος μοίρας ιβʹ ἕως Παρθένου μοίρας ιγʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, ἔσχατοι δὲ οἱ βορειότατοι τῶν ἐν τῷ κολλορόβῳ. 20

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις γόνασι, καὶ τοῦ Λέοντος ὁ ἀπὸ νότου τῷ ἐπὶ τῆς ὀσφύος λαμπρῷ παρακείμενος, ἔσχατον δὲ τῆς Παρθένου ὁ ἀριστερὸς ὦμος. 25

Δύνει δὲ ὁ Ὠρίων ἐν ὥραις δυσὶν ὡς ἔγγιστα.

10 Ὅταν δὲ ὁ ἀπὸ τοῦ Ὠρίωνος Ποταμὸς δύνῃ, συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας ζʹ ἕως Ταύρου μοίρας εʹ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Διδύμων δʹ ἕως Λέοντος ιʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν 30 ἀστὴρ δύνει ὁ ἡγούμενος καὶ λαμπρότατος πάντων,

### 8. Der Walfisch (Cetus).

↓ ♒ $26\frac{1}{2}^{0}$ — ♈ $14^{0}$; † ♉ $22^{0}$ — ♋ $14\frac{1}{2}^{0}$.

A: Der südlichere von denen im Schwanze ($\beta$).
E: Der nachfolgende von denen in der nördlichen Kopfwölbung ($\lambda$).

† ♉ $22^{0}$:
1. Vom Fuhrmann der südlichere von denen im Kopfe ($\delta$) und
2. der im rechten Fuſse ($\beta$ Tauri).

† ♋ $14\frac{1}{2}^{0}$:
1. Vom Groſsen Bären der helle in den Vorderbeinen ($\vartheta$).[31]
2. Von der Argo der helle an der Mitte des Bordes ($\gamma$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $3\frac{7}{8}$ St. = $232\frac{1}{2}^{m}$ = $58\frac{1}{8}^{0}$.

### 9. Orion.

↓ ♉ $7^{0}$ — ♉ $30^{0}$; † ♌ $12^{0}$ — ♍ $13^{0}$.

A: Der im linken Fuſse ($\beta$).
E: Die nördlichsten von denen in der Keule ($\chi^1 \chi^2$).[24]

† ♌ $12^{0}$:
1. Vom Groſsen Bären der an den hinteren Knieen ($\psi$).
2. Vom Löwen der südlich neben dem hellen an der Hüfte stehende ($b$).

† ♍ $13^{0}$: Von der Jungfrau die linke Schulter ($\gamma$).
Dauer des Untergangs: Ungefähr 2 St. = $120^{m}$ = $30^{0}$.

### 10. Der Fluſs (Eridanus).

↓ ♓ $7^{0}$ — ♉ $4\frac{1}{2}^{0}$; † ♊ $4^{0}$ — ♌ $9\frac{1}{2}^{0}$.

A: Der vorangehende und hellste von allen ($\vartheta$).

---

2. ζ΄ καὶ κ΄] η΄ καὶ κ΄ A edd. ‖ 3. *μοίρας* post *T.* om. A. ‖ 4. καρκ. γ΄ μέσης A. ‖ 5. δύνειν ἄρχεται] δύνει leg. esse videtur. ‖ 6. χελωνίῳ B ed. pr. ‖ 9. ἔσχατος B edd. ‖ 11. τῷ τοίχῳ*] τῶν τοίχων vulg. ‖ 16. μοίρας posterius om. A. ‖ 17. λέοντος ιβ΄ μέσης A. ‖ 20. κολορόβῳ A. ‖ 22. Μεγάλης] μὲν A. ‖ 24. ἔσχατον*] ἔσχατος vulg. | τῇ παρ(θ΄) M, ἡ παρ(θ΄) V. ‖ 25. ἀριστερὸς] βορειότερος B edd. ‖ 29. μοίρας om. A.

ἔσχατος δὲ ὁ πρῶτος καὶ ἀπὸ μεσημβρίας παρακείμενος τῷ ποδὶ τοῦ Ὠρίωνος.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τῆς δύσεως τῶν τε Διδύμων ὁ Πρόπους, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Λαγωοῦ οἱ 5 ἐν μέσῳ τῷ σώματι δύο· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Λέοντος ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῷ νώτῳ, καὶ τῆς Ἄρκτου ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις γόνασιν, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Δύνει δὲ ὁ Ποταμὸς ἐν ὥραις τέσσαρσι καὶ ἡμίσει 10 καὶ πέμπτῳ μέρει ὥρας.

11 Τοῦ δὲ Λαγωοῦ δύνοντος συγκαταδύνει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Κριοῦ μοίρας ζʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Ταύρου ιδʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Καρκίνου μοίρας λʹ ἕως Λέοντος μοίρας αʹ καὶ κʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν 15 τοῖς ἐμπροσθίοις ποσίν, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τῆς τε Ἄρκτου [τοῦ πλινθίου] ὁ ἐπὶ τῶν ὤμων αὐτῆς, καὶ τοῦ Δράκοντος ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, καὶ τοῦ Λέοντος ὁ ἐν τῇ καρδίᾳ, καὶ τῆς Ἀργοῦς ὁ βορειότερος 20 τῶν ἐν τῇ ἀποτομῇ, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Λέοντος ὅ τε ὀπίσθιος ποὺς καὶ ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις σκέλεσι, καὶ τοῦ Κρατῆρος ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ βάσει.

Δύνει δὲ ὁ Λαγωὸς ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τρίτῳ μέρει. 25

12 Τοῦ δὲ Κυνὸς δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ταύρου μοίρας ιαʹ ἕως Ταύρου μοίρας θʹ καὶ κʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Λέοντος μοίρας ιζʹ ἕως Παρθένου ιαʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσὶ λαμπρός, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτατος τῶν 30 ἐν τῇ κεφαλῇ ἐκφανῶν.

E: Der erste, welcher südlich neben dem Fuſse des Orion steht ($\lambda$).

† ♊ $4^0$:
1. Von den Zwillingen Propus ($\eta$), wenig östlich des Meridians.
2. Vom Hasen die zwei in der Mitte des Leibes ($\alpha\beta$).

† ♌ $9\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Löwen der nachfolgende von denen auf dem Rücken ($m^2$).
2. Vom Groſsen Bären der an den hinteren Knieen ($\psi$), 1 Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $4\frac{7}{10}$ St. = $282^m$ = $70\frac{1}{2}^0$.

### 11. Der Hase (Lepus). 11

↓ ♈ $26\frac{1}{2}^0$ — ♉ $14^0$; † ♋ $30^0$ — ♌ $21^0$.

A: Der in den Vorderfüſsen ($\varepsilon$).
E: Der am Ende des Schwanzes ($\vartheta$).

† ♋ $30^0$:
1. Vom Groſsen Bären der an den Schultern ($\alpha$).
2. Vom Drachen der am Ende des Schwanzes ($\lambda$).
3. Vom Löwen der im Herzen ($\alpha$).
4. Von der Argo der nördlichere von denen an der Schnittlinie ($\varkappa$), wenig westlich des Mer.

† ♌ $21^0$:
1. Vom Löwen der Hinterfuſs ($\sigma$) und
2. der in den Hinterbeinen ($\iota$).
3. Vom Becher der südlichste von denen am Fuſse ($\beta$).

Dauer des Untergangs: $1\frac{1}{3}$ St. = $80^m$ = $20^0$.

### 12. Der Groſse Hund (Canis major). 12

↓ ♉ $11^0$ — ♉ $29^0$; † ♌ $17^0$ — ♍ $11^0$.

A: Der helle in den Hinterfüſsen ($\zeta$).
E: Der südlichste von den lichtstarken im Kopfe ($\gamma$).

---

1. ὁ α′ B edd. ‖ 3. ἀστέρων om. P¹P². ‖ 4. τε om. A. ‖ 7. νότῳ A. ‖ 11. πέμπτῳ] ε′ A edd., ἑνὶ B. ‖ 14. ἀπὸ Καρκ. μοίρας λ′] ἀπὸ ε′ μοίρας καρκίνου μέσης A. ‖ 15. μοίρας om. A. ‖ 19. αὐτῆς] ταύτης A. ‖ 22. ὅ τε] ὁ B edd. ‖ 24. νοτιώτερος P¹P². 25. μιᾷ] om. Ur., α′ B ed. pr. ‖ 27. ταύρου ϑκ′ A. ‖ 28. μοίρας post Λέοντος om. A.

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τῆς τε Ἄρκτου ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσί, καὶ τοῦ Λέοντος ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Κόρακος ὁ ἐν τοῖς ποσί, καὶ τῆς Παρθένου ὁ νοτιώτερος ὦμος, ὑπολειπόμενος τοῦ* 5 *μεσημβρινοῦ ὡς δύο μέρη πήχεως.*

*Δύνει δὲ ὁ Κύων ἐν τρισὶν ἡμιωρίοις.*

13 *Τοῦ δὲ Πρόκυνος δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Διδύμων μοίρας ιε΄ ἕως Διδύμων μοίρας ιη΄· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν Χηλῶν ἕως* 10 *Χηλῶν μοίρας δ΄. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἡγούμενος καὶ διπλοῦς, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος καὶ λαμπρός.*

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Βοώτου ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Κενταύρου ὁ* 15 *βορειότερος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τῆς τε Ἄρκτου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, ὑπολειπόμενος μικρὸν τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Βοώτου ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ* 20 *οὐρᾷ, καὶ τοῦ Κενταύρου ὁ δεξιὸς ὦμος.*

*Δύνει δὲ ὁ Προκύων ἐν πέμπτῳ μέρει ὥρας.*

14 *Τῆς δὲ Ἀργοῦς δυνούσης συγκαταδύνει μὲν αὐτῇ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Κριοῦ μοίρας ις΄ ἕως Διδύμων μοίρας ιη΄· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Καρκίνου μοίρας ιζ΄ ἕως Χηλῶν* 25 *μοίρας ε΄. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ λαμπρότατος καὶ νοτιώτατος τῶν ἐν τῷ πηδαλίῳ, ὃν τινες Κάνωπον προσαγορεύουσιν, ἔσχατος δὲ ὁ βορειότερος τῶν ἐν* ⟨*μέσῳ*⟩ *τῷ ἱστῷ.*

---

1. *μεσουρανεῖ* B. ‖ 3. *ἔσχατον**] *ἔσχατοι* vulg. ‖ 8. Sequitur pars, quae est de Argo, tum ea, quae est de Procyone A;

† ♌ $17^0$:
1. Vom Grofsen Bären der vorangehende von denen in den Hinterfüfsen ($\nu$).
2. Vom Löwen der an der Hüfte ($\delta$).

† ♍ $11^0$:
1. Vom Raben der in den Füfsen ($\beta$).
2. Von der Jungfrau die südlichere Schulter ($\gamma$), $1^1/_3$ Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $1^1/_2$ St $= 90^m = 22^1/_2{}^0$.

## 13. Der Kleine Hund (Canis minor). 13

↓ ♊ $15^0$ — ♊ $18^0$; † ♎ $1^0$ — ♎ $4^0$.

A: Der vorangehende, ein Doppelstern ($\beta\,\gamma$).
E: Der nachfolgende helle ($\alpha$).

† ♎ $1^0$:
1. Vom Bootes der mittelste von denen im linken Fufse ($\tau$), wenig östlich des Meridians.
2. Vom Kentauren der nördlichere von denen im Kopfe ($h$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

† ♎ $4^0$:
1. Vom Grofsen Bären der am Ende des Schwanzes ($\eta$), wenig östlich des Meridians.
2. Vom Bootes der nördlichere von denen im linken Fufse ($\eta$).
3. Von der Wasserschlange der am Ende des Schwanzes ($\pi$).
4. Vom Kentauren die rechte Schulter ($\vartheta$).

Dauer des Untergangs: $^1/_5$ St. $= 12^m = 3^0$.

## 14. Das Schiff Argo (Argo navis). 14

↓ ♈ $16^0$ — ♊ $18^0$; † ♋ $17^0$ — ♎ $5^0$.

A: Der hellste und südlichste von denen im Steuerruder, auch Kanopus genannt ($\alpha$).
E: Der nördlichere von denen in der Mitte des Mastes ($o^3$ Argus $= \gamma$ Pyxidis Nauticae).

---

conf. Praef. cap. II. ‖ 9. prius *Διδ.* om. A. | *Διδύμων μοίρας* om. A. ‖ 11. *μοίρας δ′*] *δ′ μοῖ* A. ‖ 20. *ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ*] *οὐρὰ ἄκρα* A. ‖ 24. *Διδ. μοίρας ιη′*] *ταύρου ιη′* A. ‖ 25. *μοίρας* post *K.* om. A. | *χηλῶν ιε′* A. ‖ 27. *οἵ τινες* A. | *κάνωβον* B edd.

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Λέοντος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ ὁ νοτιώτερος τῶν ἡγουμένων, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ μετὰ τὴν ἔκφυσιν τοῦ τραχήλου μικρός· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τῆς τε Μεγάλης Ἄρκτου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, καὶ τοῦ Βοώτου ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδί, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, καὶ τοῦ Κενταύρου ὁ δεξιὸς ὦμος, μικρὸν προηγούμενοι τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Δύνει δὲ ἡ Ἀργὼ ἐν ὥραις πέντε ὡς ἔγγιστα.*

## Cap. III.

1a *Ἐπεὶ δὲ τῶν ἐκτὸς τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου κειμένων ἄστρων ἀποδεδώκαμεν τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν ἑκάστου αὐτῶν ἀνατολήν τε καὶ δύσιν, ἑξῆς ἀποδώσομεν τὰς αὐτῶν τῶν δώδεκα ζῳδίων συνανατολάς τε καὶ συγκαταδύσεις.*

1b *Τοῦ μὲν οὖν Καρκίνου ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Διδύμων γ´ καὶ κ´ μοίρας ἕως Καρκίνου ιη´· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ἰχθύων ε´ ἕως Κριοῦ α´ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ βορείᾳ χηλῇ, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ νοτίᾳ χηλῇ.*

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ τῆς Ἀνδρομέδας λαμπρός, ἔσχατος δὲ*

---

5. *ἔσχατον**] *ἔσχατοι* vulg. | *τε* om. B. ‖ 6. *ὁ ἐν**] *οἱ ἐν* vulg. ‖ 10. *μικροῦ* A. | *προηγούμενοι**] *προηγούμενος* vulg. ‖ 11. *ἐν ὥρᾳ ιε´* A. | Vacat scriptura reliquum folium, in quo haec extrema verba nonnullas lineas explent LP³ (7) M (11); etiam folium versum vacuum relictum L; decem lineae intersunt inter haec et sequentia V. Scriptura perpetua pergitur A. ‖

† ♋ $17^0$:
1. Vom Löwen von denen im Kopfe der südlichere der vorangehenden ($\lambda$), 1 Mbr. östlich des Meridians.
2. Von der Wasserschlange der kleine nach dem Ansatz des Nackens ($\vartheta$).

† ♎ $5^0$:
1. Vom Großen Bären der am Ende des Schwanzes ($\eta$).
2. Vom Bootes der nördlichere von denen im linken Fuße ($\eta$), 1 Mbr. westlich des Meridians.
3. Von der Wasserschlange der am Ende des Schwanzes ($\pi$), und
4. vom Kentauren die rechte Schulter ($\vartheta$), die beiden letzteren wenig westlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: Ungefähr 5 St. = $300^m$ = $75^0$.

## Dritter Abschnitt.

### Die Sternbilder des Tierkreises.

#### A. Aufgänge.

1. Der Krebs (Cancer). III. 1b

↑ ♊ $23^0$ — ♋ $18^0$; † ♓ $5^0$ — ♈ $½^0$.

A: Der am Ende der nördlichen Schere ($\sigma$).[48]
E: Der am Ende der südlichen Schere ($\alpha$).
† ♓ $5^0$: Der helle im Kopfe der Andromeda ($\alpha$).

---

12. Hinc incipit $L^2$ tit. rubro: *ἐκ τοῦ τρίτου λόγου Ἱππάρχου τοῦ εἰς τὰ Ἀράτου καὶ Εὐδόξου φαινόμενα περὶ τῶν συνανατελλόντων ἄστρων τοῖς ιβ΄ ζωδίοις.* ‖ 13. *Ἐπεὶ δὲ*] *ἐπειδὴ* $L^2$, *ἐπειδὴ δὲ* $P^3$. ‖ 14. *ἄστρων* $L^2$, *ἀστέρων* cett. | *τὴν* om. B. ‖ 17. Post *συγκαταδ.* add. A: *καρκίνου τοῦ ἐκ τῶν ἀστέρων συγκειμένου ζωδίου λέγει. τὸν ζωδιακὸν τὸν εἰς ιβ΄ δωδεκατημόρια τεμνόμενον λέγει.* $L^2$: *ἀπὸ καρκίνου ἀρξάμενοι.* ‖ 18. *καρκίνου οὖν ἀνατ.* $L^2$. ‖ 19. *τρίτης καὶ εἰκοστῆς μοίρας* $L^2$, et sic fere semper numeralia exscribuntur. ‖ 22. *βορείῳ* $AL^2$. | *νοτίῳ* $AL^2$.

*τοῦ τε Κριοῦ τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τριῶν λαμπρῶν ὁ ἡγούμενος, καὶ ὁ πρὸς μεσημβρίαν κείμενος τοῦ Κήτους κατὰ μέσον αὐτοῦ τὸ σῶμα ἀκατονόμαστος καὶ λαμπρός, καὶ τῶν ἐν τῷ τετραπλεύρῳ τοῦ Κήτους ὁ νοτιώτερος τῶν ἑπομένων, καὶ τῆς Ἀνδρομέδας ὁ ἀριστερὸς πούς,* 5 *μικρὸν ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Ἀνατέλλει δὲ ὁ Καρκίνος ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.*

2 *Ὅταν δὲ ὁ Λέων ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Καρκίνου μοίρας η′ μέσης ἕως Λέοντος* 10 *ιθ′ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ἰχθύων κ′ ἕως Ταύρου ιβ′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ ὁ βορειότερος τῶν ἡγουμένων, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσί.*

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν* 15 *τῆς τε Ἀνδρομέδας ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ ζώνῃ, καὶ τοῦ ἐν τῷ Κήτει τετραπλεύρου ὁ νοτιώτερος τῶν ἡγουμένων, ἔσχατος δὲ τῶν τε Ὑάδων ὁ λαμπρότατος, καὶ τοῦ Ἡνιόχου ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀγκῶνι, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.* 20

*Ἀνατέλλει δὲ ὁ Λέων ἐν ὥραις τρισὶ καὶ τετάρτῳ μέρει.*

3 *Τῆς δὲ Παρθένου ἀνατελλούσης συνανατέλλει μὲν αὐτῇ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Λέοντος μοίρας β′ καὶ κ′ ἕως Χηλῶν η′ μοίρας· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ταύρου μοίρας* 25 *ιε′ μέσης ἕως Καρκίνου θ′ μοίρας. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τεσσάρων ὁ*

---

2. *ὁ*] *ὡς* edd. ‖ 5. *τῆς* om. AL[2]. | *ποὺς ὁ ἀριστερὸς* AL[2]. ‖ 7. *ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας**] *ἐν ὥρᾳ α′ καὶ κ′ καὶ δ′ μέρει* A (P[1]P[2] *τετάρτῳ*) edd., *ἐν ὥρᾳ πρώτῃ καὶ εἰκοστῇ καὶ τετάρτῳ μέρει* L[2], *ἐν ὥρᾳ α′ καὶ* ceteris cum spatio omissis B (L $2\frac{2}{3}$, P[3] $\frac{1}{4}$, M 2, V $\frac{2}{3}$ lin.). ‖ 9. *ὅταν* L[2] ut A, hic et sic

† ♈ $\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Widder der vorangehende von den drei hellen im Kopfe ($\gamma$).
2. Der gegen die Mitte des Leibes des Walfisches nach Süden zu gelegene unbenannte helle ($x$*).[30]
3. Von denen im Viereck des Walfisches der südlichere der nachfolgenden ($\tau$).
4. Von der Andromeda der linke Fufs ($\gamma$), wenig östlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $1\frac{2}{3}$ St. $= 100^m = 25^0$.

### 2. Der Löwe (Leo). 2

↑ ♋ $7\frac{1}{2}^0$ — ♌ $18\frac{1}{2}^0$; † ♓ $20^0$ — ♉ $11\frac{1}{2}^0$.

A: Von denen im Kopfe der nördlichere der vorangehenden ($\varkappa$).

E: Der in den Hinterfüfsen ($\sigma$).

† ♓ $20^0$:
1. Von der Andromeda der nachfolgende von denen im Gürtel ($\beta$).
2. Vom Viereck im Walfisch der südlichere der vorangehenden ($\eta$).

† ♉ $11\frac{1}{2}^0$:
1. Von den Hyaden der hellste ($\alpha$ Tauri).
2. Vom Fuhrmann der am linken Ellbogen ($\varepsilon$), 1 Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $3\frac{1}{4}$ St. $= 195^m = 48\frac{3}{4}^0$.

### 3. Die Jungfrau (Virgo). 3

↑ ♌ $22^0$ — ♎ $8^0$; † ♉ $14\frac{1}{2}^0$ — ♋ $9^0$.

A: Von den vieren im Kopfe der nördlichere der vorangehenden ($\xi$).

---

semper. ‖ 11. ῑϑ^ης μέσης L², et sic nonnunquam. ‖ 12. ἐν] ἐπὶ B edd. ‖ 14. ὁ*] τῶν vulg. | ἐν] ἐπὶ B ed. pr. ‖ 16. τε om. AL². ‖ 17. ὁ νοτ. τῶν ἡγ.*] ὁ βορειότερος τῶν ἑπομένων vulg. ‖ 18. δὲ om. L². ‖ 21. τρισὶ L², γ′ cett. ‖ 24. Λέοντος om. AL². | β′ καὶ κ′ μοῖ AL² (εἰκ. μοίρας). ‖ 25. prius μοίρ. om. B edd. | δ' ἀπὸ AL². | μοίρας posterius om. AL². ‖ 26. ϑ′ μοίρας] ιϑ′ μοίρας AL², ϑ′ (om. $\mu^0$) B edd. ‖ 27. τεσσάρων L², δ̄ A, om. B edd. | ὁ δὲ βορ. A.

βορειότερος τῶν ἡγουμένων, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδί.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν τοῦ Ἡνιόχου ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου λαμπρός, ἔσχατος δὲ τῆς τε Ἀργοῦς ὁ ἐν τῷ ἀκροστολίῳ λαμπρός, 5 καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ χάσματι, ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον.

Ἀνατέλλει δὲ ἡ Παρθένος ἐν ὥραις τρισὶ καὶ τέσσαρσι πεμπτημορίοις.

4 Ὅταν δὲ αἱ Χηλαὶ ἀνατέλλωσι, συνανατέλλει μὲν 10 αὐταῖς ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Χηλῶν μοίρας ιϛʹ ἕως Σκορπίου μοίρας ϛʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Καρκίνου ιηʹ ἕως Λέοντος ιαʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν ἄκραις ταῖς χηλαῖς λαμπρῶν, ἔσχατος δὲ ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου. 15

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Λέοντος ὁ νοτιώτερος τῶν ἡγουμένων, καὶ τῆς Ἀργοῦς ὁ βορειότερος τῶν ἐν μέσῳ τῷ ἱστῷ, ἔσχατος δὲ τοῦ Λέοντος ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῷ νώτῳ δύο ἀστέρων. 20

Ἀνατέλλουσι δὲ αἱ Χηλαὶ ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τρισὶ πεμπτημορίοις.

5 Τοῦ δὲ Σκορπίου ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Σκορπίου μοίρας γʹ ἕως Τοξότου θʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Λέοντος μοίρας ηʹ μέσης ἕως 25 Παρθένου γʹ καὶ κʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ βορειότατος τῶν ἐν τῷ μετώπῳ, ἔσχατος

---

1. τοῦ ἡγουμένου B edd. ‖ 3. ἀστέρων add. M, om. cett. ‖ 5. ἀκροσό′ (λ suprascr.) Vat. P[1], ἀκροστόλῳ P[2] et primitus P[3], ubi levi corr. ἀκροστολίῳ restitutum. ‖ 7. ἡμίπηχυ L[2] hic et sic semper. ‖

E: Der im rechten Fuſse ($\mu$).

† ♉ $14^1/_2{}^0$: Vom Fuhrmann der helle an der linken Schulter ($\alpha$).

† ♋ $9^0$: 1. Von der Argo der helle am Bug ($\iota$).
2. Von der Wasserschlange der nördlichere von denen im Rachen ($\delta$), 1 Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $3^4/_5$ St. $= 228^m = 57^0$.

## 4. Die Scheren (Libra). 4

↑ ♎ $16^0$ — ♏ $6^0$; † ♋ $18^0$ — ♌ $11^0$.

A: Der südlichere von den hellen an den Enden der Scheren ($\alpha$).

E: Der südlichste von denen in der Stirn des Skorpions ($\pi$ Scorp.).

† ♋ $18^0$: 1. Von denen im Kopfe des Löwen der südlichere der vorangehenden ($\lambda$).
2. Von der Argo der nördlichere von denen in der Mitte des Mastes ($o^3$ Argus $= \gamma$ Pyxidis Nauticae).

† ♌ $11^0$: Vom Löwen der nachfolgende von den zwei Sternen auf dem Rücken ($m^2$).

Dauer des Aufgangs: $1^3/_5$ St. $= 96^m = 24^0$.

## 5. Der Skorpion (Scorpio). 5

↑ ♏ $3^0$ — ♐ $9^0$; † ♌ $7^1/_2{}^0$ — ♍ $22^1/_2{}^0$.

A: Der nördlichste von denen in der Stirn ($\beta$).

E: Das dritte Schwanzglied von den Sternen ($\lambda v$)

---

9. τέσσαρσι] τέτρασι L². ‖ 11. μοίρας ις′] μοίρας om. A, ις′ μοίρας L². | ἕως Σκορπ. μ. ϛ′ om. AL². ‖ 14. λαμπρὸς B edd. ‖ 15. νοτιώτερος L². ‖ 24. γ′ μοῖ A, τρίτης μοίρας L². ‖ 25. μοίρας om. AL². ‖ 26. γ′ καὶ κ′*] κγ′ vulg. (εἰκ. τρίτης L²).

δὲ ὁ τρίτος σφόνδυλος ἀπὸ τῶν ἐν τῷ κέντρῳ ἀριθμούμενος, ἔκτος δὲ ὢν τῶν μετὰ τοὺς ἐν τῷ στήθει.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν τῆς Μεγάλης Ἄρκτου ὁ ἐν τῷ στήθει λαμπρός, καὶ τοῦ Ὕδρου τῶν μετὰ τὸν λαμπρότατον τεσσάρων [τῶν πρὸ τοῦ Κρατῆρος] ὁ τρίτος ἀπὸ δύσεως, ἔσχατος δὲ ὅ τε Στάχυς καὶ τοῦ Κενταύρου ὁ ἀριστερὸς ὦμος, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Σκορπίος ἐν ὥραις τρισὶ λειπούσαις δεκάτῳ μέρει.

6 Τοῦ δὲ Τοξότου ἀνατέλλοντος συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Τοξότου μοίρας ϛ′ μέσης ἕως Αἰγόκερω ιη′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Παρθένου κ′ μέσης ἕως Σκορπίου θ′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν τῇ ἀκίδι, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσὶ λαμπρός.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν τῆς Παρθένου ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀγκῶνι, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, ἔσχατος δὲ τοῦ τε Σκορπίου ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ στήθει ⟨καὶ⟩ λαμπρότατος, καὶ ὁ ⟨ἡγούμενος τῶν⟩ ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ τοῦ Ὀφιούχου, καὶ τοῦ Στεφάνου ὁ τρίτος ἀπὸ τοῦ λαμπροῦ ἐπὶ τὰ ἑπόμενα, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Τοξότης ἐν ὥραις τρισίν.

7 Ὅταν δὲ ὁ Αἰγόκερως ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Τοξότου μοίρας θ′ καὶ κ′ μέσης ἕως Αἰγόκερω ζ′ καὶ κ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν ιθ′ μέσης ἕως Σκορπίου ιη′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ βορειότερος τῶν ἐν τοῖς κέρασι

---

1. σπόνδυλος L[2] hic et sic semper. | τῶν*] τοῦ vulg. | κέντρῳ] κενταύρῳ AL[2] edd. ‖ 3. 4. μεσουρανεῖ — στήθει om. B. ‖

im Stachel gezählt, gleichzeitig das sechste von denen nach dem Bruststück ($\iota$).

† ♌ $7\tfrac{1}{2}^{0}$:
1. Vom Grofsen Bären der helle an derBrust ($\beta$).
2. Von der Wasserschlange von den vieren nach dem hellsten [vor dem Becher] der dritte von Westen ($\upsilon^2$ Hydrae).[49])

† ♍ $22\tfrac{1}{2}^{0}$:
1. Spica ($\alpha$ Virginis).
2. Vom Kentauren die linke Schulter ($\iota$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $2\,{}^{9}/_{10}$ St. $= 174^{m} = 43\tfrac{1}{2}^{0}$.

### 6. Der Schütze (Sagittarius). 6

↑ ♐ $5\tfrac{1}{2}^{0}$ — ♑ $18^{0}$; † ♍ $19\tfrac{1}{2}^{0}$ — ♏ $8\tfrac{1}{2}^{0}$.

A: Der an der Pfeilspitze ($\gamma$).
E: Der helle in den Hinterfüfsen ($\varkappa$).
† ♍ $19\tfrac{1}{2}^{0}$: Von der Jungfrau der im linken Ellbogen ($\vartheta$), wenig westlich des Meridians.

† ♏ $8\tfrac{1}{2}^{0}$:
1. Vom Skorpion der mittelste und hellste von denen im Bruststück ($\alpha$).
2. Der vorangehende von denen in der linken Hand des Schlangenträgers ($\delta$).
3. Von der Krone der dritte von dem hellen aus nach Osten zu ($\delta$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: 3 St. $= 180^{m} = 45^{0}$.

### 7. Der Steinbock (Capricornus). 7

↑ ♐ $28\tfrac{1}{2}^{0}$ — ♑ $27^{0}$; † ♎ $18\tfrac{1}{2}^{0}$ — ♏ $18^{0}$.

A: Der nördlichere von den hellen in den Hörnern ($\alpha$).

---

5. μετὰ τῶν λαμπροτάτων τεσσάρων A, μετὰ τοὺς λαμπροτάτους τέσσαρας L². ‖ 8. μεσημβρηνοῦ L². ‖ 10. δεκάτῳ μέρει] δὲ κατὰ τῷ μέρει A, δὲ κατά τι μέρος L², ι΄ μέρει B edd. ‖ 18. μικρὸν] ἄκρον A, om. L². ‖ 20. λαμπρὸς L². ‖ 23. ἡμιπή΄ (χ) Vat. P¹, ἡμιπήχον P², ἡμίπηχυ L², ut semper. ‖ 27. αἰγοκέρωτος B edd. ‖ 29. κέρασι*] γόνασι vulg.

λαμπρῶν, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ λαμπρῶν.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν τοῦ τε Βοώτου τῶν ἐν τῇ ζώνῃ ὁ λαμπρότατος, καὶ τῶν Χηλῶν ὁ προηγούμενος ἄκρας τῆς βορείας χηλῆς, καὶ τοῦ διὰ τῶν Ἄρκτων Ὄφεως ὁ τρίτος ἀπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς ἀριθμούμενος λαμπρός, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατος δὲ μεσουρανεῖ τοῦ Ἐνγόνασιν ὅ τε δεξιὸς ὦμος καὶ ὁ ἀπ' ἄρκτων παρακείμενος τοῖς ἐν τῇ δεξιᾷ κνήμῃ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Αἰγόκερως ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ ἡμίσει καὶ τρίτῳ μέρει.

8 Ὅταν δὲ ὁ Ὑδροχόος ἀνατέλλῃ, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας ϛ' ἕως Ὑδροχόου α' καὶ κ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν μοίρας ζ' καὶ κ' ἕως Τοξότου ζ'. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ λαμπρός.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Βοώτου, ἔσχατος δὲ τοῦ Τοξότου ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ τόξῳ, καὶ τοῦ Ὀφιούχου οἱ παρὰ τὸν δεξιὸν ὦμον τρεῖς ἐπ' εὐθείας ἀκατονόμαστοι, καὶ τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ λαμπρός, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ὑδροχόος ἐν ὥραις δυσὶ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.

---

5. ἄκρας τῆς] ἄκρας om. $L^2$, τῆς ἄκρας τῆς B edd. | τοῦ ἐν ἄκρᾳ τῇ β. χ. leg. esse vid. | βορείου A$L^2$. ‖ 9. ἀπ' ἄρκτου $P^1P^2$, ἀπὸ ἄρκτου B edd. ‖ 10. τοῖς*] τῶν vulg.; τῷ vel τοῖς coni. *Scal.* ‖ 11. ἡμίσει] ἡμισείᾳ $L^2$, ϟ B ed. pr. ‖ 14. μοίρας ϛ'] γ' (om. μοίρας) A, μοίρας τρίτης $L^2$, $μ^0$ ϛ' B edd. ‖ 15. μιᾶς καὶ κ' A$L^2$

E: Der nachfolgende von den hellen im Schwanze ($\delta$).

† ♎ $18^1/_2{}^0$:
1. Vom Bootes der hellste von denen im Gürtel ($\varepsilon$).
2. Von den Scheren der vor dem am Ende der nördlichen Schere vorangehende ($\delta$).
3. Vom Drachen, vom Ende des Schwanzes gezählt, der dritte helle ($\alpha$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

† ♏ $18^0$:
1. Vom Knieenden die rechte Schulter ($\beta$) und
2. der nördlich von denen im rechten Schienbein gelegene ($v$).

Dauer des Aufgangs: $1^5/_6$ St. $= 110^m = 27^1/_2{}^0$.

## 8. Der Wassermann (Aquarius). 8

↑ ♑ $6^0$ — ♒ $20^1/_2{}^0$; † ♎ $27^0$ — ♐ $7^0$.

A: Der vorangehende von denen in der linken Hand ($\varepsilon$).

E: Der helle im rechten Fuſse ($\delta$).

† ♎ $27^0$: Der im Kopfe des Bootes ($\beta$).

† ♐ $7^0$:
1. Vom Schützen der nördlichere von denen im Bogen ($\lambda$).
2. Vom Schlangenträger die drei neben der rechten Schulter auf einer Geraden liegenden unbenannten (*hox* Tauri Poniat.).
3. Vom Knieenden der helle an der linken Hüfte ($\pi$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $2^2/_3$ St. $= 160^m = 40^0$.

---

(εἰκ.). | μοίρας om. AL². ‖ 17. τῶν] τοῦ B edd. ‖ 21. παρὰ] περὶ AL². ‖ 24. ἡμιπῆ' (χ superscr.) Vat. P¹, ἡμιπήχου P², ἡμίπηχυ L², ut solet.

9 Ὅταν δὲ οἱ Ἰχθύες ἀνατέλλωσι, συνανατέλλει μὲν αὐτοῖς ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας ζʹ ἕως Κριοῦ ιςʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Σκορπίου μοίρας ςʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Αἰγόκερω μοίρας ϑʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ ῥύγχει τοῦ νοτιωτέρου Ἰχθύος, 5 ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ Συνδέσμῳ τῶν λίνων.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν τοῦ τε Ἐνγόνασιν ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ δεξιοῦ μηροῦ, καὶ τοῦ Σκορπίου ὁ ἀπ' ἄρκτων παρακείμενος τοῖς ἐν τῷ κέντρῳ· ὁ δὲ ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Ἐνγόνασιν ὑπολείπεται 10 τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς δύο μέρη πήχεως· ἔσχατος δὲ μεσουρανεῖ τοῦ τε Αἰγόκερω ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τοῖς γόνασιν [αὐτοῦ], καὶ τοῦ Ὄρνιθος ὁ ἐν τῷ λάρυγγι καὶ ὁ ἐν τῷ ἀγκῶνι τῆς δεξιᾶς πτέρυγος.

Ἀνατέλλουσι δὲ οἱ Ἰχθύες ἐν ὥραις τρισὶ καὶ 15 δεκάτῳ μέρει.

10 Τῷ δὲ Κριῷ συνανατέλλει μὲν ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας ιϑʹ μέσης ἕως Κριοῦ αʹ καὶ κʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Τοξότου μοίρας δʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Αἰγόκερω ιδʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐπὶ 20 τοῦ ἐμπροσθίου ποδός, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων <πρῶτος μὲν> τῆς τε Λύρας ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῷ ζυγώματι, καὶ τοῦ Τοξότου ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῷ νώτῳ, ὡς δύο μέρη 25 πήχεως προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατος δὲ μεσουρανεῖ τοῦ τε Ὑδροχόου ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ

4. μέσης om. B edd. | μοίρας ϑʹ] ϑʹ μοῖ A, μοίρας ϑ$^{ης}$ L². ‖ 5. νοτιωτέρου*] νοτίου vulg. ‖ 7. πρῶτος L², πρῶτον Vat., ᾱ$^{ον}$ P¹P², αʹ B edd. ‖ 10. ἀπολείπεται L². ‖ 11. ἔσχατος L², ἔσχατον cett. ‖ 14. ὁ ἐν] τοῦ ἐν B edd.; τοῦ ἀετοῦ ὁ ἐν coni.

### 9. Die Fische (Pisces). 9

↑ ♒ 7° — ♈ 16°; † ♏ 26° — ♑ 9°.

A: Der am Ende der Schnauze des südlichen Fisches (β).
E: Der im Knoten des Bandes (α).

† ♏ 26°:
1. Vom Knieenden der am Ansatz der rechten Hüfte (η).
2. Vom Skorpion der nördlich neben denen im Stachel stehende (γ Tubi).
3. Der im Kopfe des Knieenden (α), 1⅓ Mbr. östlich des Meridians.

† ♑ 9°:
1. Vom Steinbock der südlichere von denen in den Knieen (ω).
2. Vom Schwane der an der Kehle (η) und
3. der im Gelenk des rechten Flügels (δ).

Dauer des Aufgangs: $3^1/_{10}$ St. = $186^m$ = $46^1/_2{}^0$.

### 10. Der Widder (Aries). 10

↑ ♓ 18½° — ♈ 21°; † ♐ 23½ — ♑ 14°.

A: Der am Vorderfuſs (η Piscium).
E: Der nachfolgende von denen im Schwanze (τ).[50]

† ♐ 23½°:
1. Von der Leier der vorangehende von denen am Steg (β).
2. Vom Schützen der nachfolgende von denen auf dem Rücken ($h^1 h^2$), 1⅓ Mbr. westlich des Meridians.

† ♑ 14°:
1. Vom Wassermann der nachfolgende von denen in der linken Hand (μ).

---

*Scal.* ‖ 18. *Κριοῦ α′ καὶ κ′**] *κριοῦ δ′ καὶ κ′* vulg. ($L^2$ *εἰκ.*). ‖ 19. *μοίρας δ′ καὶ κ′*] *μοίρας κᾱ* A ($P^1P^2$ *μοῑ*), *μοίρας εἰκοστῆς πρώτης* $L^2$, *μοίρας* om. B edd. ‖ 24. *τοῦ Τοξ.*] *τούτου* B. ‖ 25. *νότῳ* $P^2L^2$. ‖ 26. *ὁ προηγ.* A.

ἀριστερᾷ χειρί, καὶ τοῦ Αἰγόκερω ὁ ἐν τῷ στήθει, καὶ τοῦ Δελφῖνος ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Κριὸς ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ δυσὶ πεμπτημορίοις.

11 Τοῦ δὲ Ταύρου ἀνατέλλοντος, συνανατέλλει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ταύρου μοίρας ζʹ ἕως Ταύρου μοίρας θʹ καὶ κʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας βʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Ὑδροχόου θʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ ἀποτομῇ τεσσάρων, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ δεξιῷ κέρατι.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων πρῶτος μὲν τοῦ Ὄρνιθος ὁ ἐν μέσῃ τῇ οὐρᾷ λαμπρός, ἔσχατος δὲ τοῦ Κηφέως ὁ προηγούμενος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τριῶν καὶ ὁ δεξιὸς αὐτοῦ πούς, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ ὁ μέσος τῶν ἐν τῇ κάλπιδι τοῦ Ὑδροχόου, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Ἀνατέλλει δὲ ὁ Ταῦρος ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ ὀγδόῳ μέρει.

12 Τῶν δὲ Διδύμων ἀνατελλόντων συνανατέλλει μὲν αὐτοῖς ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Διδύμων μοίρας βʹ μέσης ἕως Διδύμων λʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας ιαʹ μέσης ἕως Ἰχθύων θʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ ἀνατέλλει ὁ ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ τοῦ ἡγουμένου Διδύμου, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ ἑπομένου Διδύμου.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων πρῶτος μὲν τοῦ Κηφέως ὁ ἐν τῷ σώματι λαμπρός, καὶ τοῦ Ὑδροχόου ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ λαμπρός, καὶ τοῦ Νοτίου Ἰχθύος ὁ ἐν τῷ ῥύγχει λαμπρός· ἔσχατος δὲ μεσου-

1. Αἰγόκερω om. cum lacuna octo fere litterarum B. ‖ 6. ἀπὸ τοῦ Τ. L². ‖ 7. αἰγοκέρωτος B edd. | μοίρας om. AL². ‖

† ♑ 14°: 2. Vom Steinbock der an der Brust ($\eta$).
3. Vom Delphin der vorangehende von denen im Schwanze ($\varepsilon$).

Dauer des Aufgangs: $1^2/_5$ St. $= 84^m = 21^0$.

11. Der Stier (Taurus). 11

↑ ♉ $7^0$ — ♉ $29^0$; † ♑ $21^1/_2{}^0$ — ♒ $9^0$.

A: Der südlichste von den vieren am Abschnitt ($o$).[44])

E: Der an der Spitze des rechten Hornes ($\zeta$).

† ♑ $21^1/_2{}^0$: Vom Schwane der helle in der Mitte des Schwanzes ($\alpha$).

† ♒ $9^0$:
1. Vom Kepheus der vor den dreien im Kopfe vorangehende ($\mu$) und
2. der rechte Fuſs ($\varkappa$), 1 Mbr. westlich des Meridians.
3. Der mittelste von denen im Kruge des Wassermanns ($\zeta$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Aufgangs: $1^1/_8$ St. $= 67^1/_2{}^m = 16^7/_8{}^0$.

12. Die Zwillinge (Gemini). 12

↑ ♊ $1^1/_2{}^0$ — ♊ $30^0$; † ♒ $10^1/_2{}^0$ — ♓ $8^1/_2{}^0$.

A: Der in der linken Hand des vorangehenden Zwillings ($\vartheta$).[39])

E: Der in der rechten Hand des nachfolgenden Zwillings ($\mu$ Cancri).[51])

† ♒ $10^1/_2{}^0$:
1. Vom Kepheus der helle im Körper ($\beta$).
2. Vom Wassermann der helle im rechten Fuſse ($\delta$).
3. Vom südlichen Fische der helle an der Schnauze ($\alpha$).

---

9. νοτιώτερος AL². ‖ 10. τεσσάρων*] δ vulg. | δεξιῷ dupl. Vat. ‖ 15. 16. καὶ ὁ μέσος — μεσημβρινοῦ om. L². ‖ 15. κάλπιδι P¹P², καλπίδι cett. ‖ 20. Διδύμων] ταύρου AL². ‖ 21. μοίρας om. AL². ‖ 26. ἀστέρων om. AL².

ρανεῖ τῆς Ἀνδρομέδας ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ τριῶν.

Ἀνατέλλουσι δὲ οἱ Δίδυμοι ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ ἡμίσει καὶ τρίτῳ μέρει.

## Cap. IV. 5

1 Πάλιν δὲ τοῦ μὲν Καρκίνου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Διδύμων μοίρας ζ' καὶ κ' μέσης ἕως Καρκίνου κ' μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Χηλῶν ιζ' ἕως Σκορπίου ιβ'. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τοῖς ⟨νοτίοις⟩ ποσὶ τοῦ Καρκίνου 10 ἐκφανὴς καὶ ἐπ' εὐθείας κείμενος τοῖς πρὸς δύσιν [τοῖς νοτιωτέροις] τῶν περὶ τὸ Νεφέλιον τὸ ἐν τῷ Καρκίνῳ, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ βορείᾳ χηλῇ τοῦ Καρκίνου.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ⟨ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ⟩ τοῦ τε Βοώτου ὁ δεξιὸς πούς, καὶ τῶν Χηλῶν 15 ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ νοτίᾳ χηλῇ λαμπρός· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Ἐνγόνασιν ὁ ἐν τῷ δεξιῷ βραχίονι, τρίτος ὢν ἀπὸ τοῦ δεξιοῦ ὤμου, καὶ τοῦ Σκορπίου ὁ τρίτος καὶ ὁ τέταρτος καὶ ὁ πέμπτος σφόνδυλος τῶν μετὰ τὸ στῆθος. 20

Δύνει δὲ ὁ Καρκίνος ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τρισὶ πεμπτημορίοις.

2 Τοῦ δὲ Λέοντος δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Καρκίνου μοίρας α' καὶ κ' μέσης ἕως Παρθένου μοίρας ιδ'· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Σκορπίου 25 μοίρας ιγ' ἕως Τοξότου α' καὶ κ' μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει τοῦ Λέοντος ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσίν, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ.

3. ἡμίσει] ἡμισείᾳ L², ϛ B edd. ‖ 4. Reliqua parte folii, ubi haec desinunt, vacua relicta in recenti folio sequentia

† ♓ $8\frac{1}{2}^{0}$: Von der Andromeda der mittelste von den dreien in der rechten Schulter (ϱ).

Dauer des Aufgangs: $1\frac{5}{6}$ St. = $110^{m}$ = $27\frac{1}{2}^{0}$.

## B. Untergänge.

### 1. Der Krebs (Cancer). IV. 1

↓ ♊ $26\frac{1}{2}^{0}$ — ♋ $19\frac{1}{2}^{0}$; † ♎ $17^{0}$ — ♏ $12^{0}$.

A: Der lichtstarke in den südlichen Beinen des Krebses (β), welcher auf einer Geraden liegt mit den westlichen von den um den Nebelfleck im Krebse stehenden.

E: Der am Ende der nördlichen Krebsschere ($\iota^{2}$).[48])

† ♎ $17^{0}$:
1. Vom Bootes der rechte Fuſs (ζ).
2. Von den Scheren der helle am Ende der südlichen Schere (α).

† ♏ $12^{0}$:
1. Vom Knieenden der im rechten Arme d. i. der dritte von der rechten Schulter ab (ϰ).
2. Vom Skorpion das dritte, vierte und fünfte Schwanzglied von denen nach dem Bruststück (εμζ).[46])

Dauer des Untergangs: $1\frac{3}{5}$ St. = $96^{m}$ = $24^{0}$.

### 2. Der Löwe (Leo). 2

↓ ♋ $20\frac{1}{2}$ — ♍ $14^{0}$; † ♏ $13^{0}$ — ♐ $20\frac{1}{2}^{0}$.

A: Der in den Vorderfüſsen (o).

E: Der am Ende des Schwanzes (β).

---

suprascribuntur titulo rubro: *Περὶ τῆς συγκαταδύσεως* (*συγκαδύσεως* $P^{3}$V, *καταδ.* M) *τῶν ιβ′ ζωδίων* B (eodem folio duodecim lineis intermissis pergitur V); scriptura perpetua hoc titulo omisso pergitur A$L^{2}$; praebent tit. edd. ‖ 7. *μοίρας* om. B. ‖ 8. *μέσης* posterius om. B (L cum lac.). ‖ 9. *ιζ′*] *ζ′ καὶ ι′* A, *ζ^{ης} καὶ δεκάτης* $L^{2}$. ‖ 11. *τοῖς πρὸς**] *ὡς πρὸς* vulg. ‖ 12. *τοῖς περὶ* B edd. | *τὸν νεφ.* $L^{2}$. ‖ 13. *βορείῳ* A$L^{2}$. ‖ 16. *ἔσχατοι* $L^{2}$. ‖ 24. *α′ καὶ κ′*] *πρώτης καὶ εἰκ.* $L^{2}$ hic et infra. | *ἕως Παρθ. μ. ιδ′* om. A$L^{2}$. ‖ 25. *σκορπίου ῑδ* Vat. $L^{2}$, *σκ. μοῖ ῑδ* $P^{1}P^{2}$.

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τῆς δύσεως τοῦ τε Ἐνγόνασιν ὁ δεξιὸς πούς, καὶ τοῦ Ὀφιούχου τὸ ἀριστερὸν γόνυ, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενον τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Σκορπίου ὁ πρῶτος σφόνδυλος· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε 5 Δράκοντος ὁ βορειότερος κρόταφος, καὶ τοῦ Τοξότου ὁ ἐν μέσῳ τῷ νώτῳ, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Δύνει δὲ ὁ Λέων ἐν ὥραις δυσὶ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.

3 Τῆς δὲ Παρθένου δυνούσης συγκαταδύνει μὲν αὐτῇ 10 ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Λέοντος ζ′ καὶ κ′ μοίρας ἕως Χηλῶν ς′ καὶ κ′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Τοξότου ια′ ἕως Αἰγόκερω ις′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἀριστερᾷ πτέρυγι, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῷ βορείῳ ποδί.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ 15 ἀρχῇ τοῦ τε ⟨Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ⟩ Ὀφιοῦχος, ὁ δεύτερος ἀπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς, καὶ τοῦ Τοξότου τῶν ἐν τῷ τετραπλεύρῳ ὁ ἡγούμενος τῶν ἀμαυροτέρων ἀντιγωνίων· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Ὄρνιθος ὁ ἐν μέσῳ τῷ σώματι λαμπρός, καὶ τοῦ Δελφῖνος τῶν ἐν τῷ 20 ῥόμβῳ ὁ νοτιώτερος τῶν ἑπομένων.

Δύνει δὲ ἡ Παρθένος ἐν ὥραις δυσὶ καὶ ⟨τρίτῳ καὶ⟩ πέμπτῳ μέρει.

4 Ὅταν δὲ αἱ Χηλαὶ δύνωσι, συγκαταδύνει μὲν αὐταῖς ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Χηλῶν μοίρας ιζ′ μέσης ἕως Σκορπίου 25 μοίρας ιε′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας ι′ ἕως Αἰγόκερω μοίρας η′ καὶ κ′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ νοτίᾳ χηλῇ λαμπρός, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν μέσῃ τῇ βορείᾳ χηλῇ.

---

1. μὲν om. L². ‖ 5. πρῶτος Vat. L², α′ cett. (ᾱος P¹P²). | ἔσχατοι L². ‖ 11. μοίρας om. AL². | Χηλῶν ς′ καὶ κ′*] χηλῶν

† ♏ 13°:
1. Vom Knieenden der rechte Fuſs (χ).
2. Vom Schlangenträger das linke Knie (ζ), 1 Mbr. östlich des Meridians.
3. Vom Skorpion das erste Schwanzglied (ε).

† ♐ $20\frac{1}{2}$°:
1. Vom Drachen die nördlichere Schläfe (ξ).
2. Vom Schützen der mitten auf dem Rücken (χ), 1 Mbr. westlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $2\frac{2}{3}$ St. = $160^m$ = 40°.

3. Die Jungfrau (Virgo). 3

↓ ♌ 27° — ♎ 26°; † ♐ 11° — ♑ 16°.

A: Der am Ende des linken Flügels (β).
E: Der im nördlichen Fuſse (μ).

† ♐ 11°:
1. Von der Schlange der vorletzte im Schwanze (η).
2. Vom Schützen von denen im Viereck (φστζ) der vorangehende von den schwächeren, welche übereck stehen (φ).[52]

† ♑ 16°:
1. Vom Schwane der helle in der Mitte des Leibes (γ).
2. Vom Delphin der südlichere von den nachfolgenden im Rhombus (δ).

Dauer des Untergangs: $2\frac{8}{15}$ St. = $152^m$ = 38°.

4. Die Scheren (Libra). 4

↓ ♎ $16\frac{1}{2}$° — ♏ 15°; † ♑ 10° — ♑ $27\frac{1}{2}$°.

A: Der helle am Ende der südlichen Schere (α).
E: Der in der Mitte der nördlichen Schere (ξ Scorp.).

---

ζ' vulg. ‖ 12. αἰγοκέρωτος δ' B edd. ‖ 15. μὲν om. L². ‖ 16. τοῦ τε ⟨Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ⟩ Ὀφιοῦχος*] τοῦ τε ὀφιούχου vulg., τοῦ τε ὄφεως τοῦ ὀφιούχου coni. *Scal.* ‖ 17. ἐπ' ἄκρας AL². ‖ 18. ἀντιγονίων P¹P², ἀντιγώνιον B ed. pr. ‖ 19. ἔσχατοι L². ‖ 23. πέμπτῳ μέρει] ε̅ῳ μέρει P¹P², ἑνὶ μέρει B. ‖ 25. μοίρας ιζ' μέσης L², ιζ' μοίρας μέσ. A (P¹P² μοῖ), μ° ιζ' μέσ. B edd. ‖ 26. 27. μοίρας ιε' — Αἰγ. μοίρας om. AL². ‖ 28. νοτίῳ AL². ‖ 29. ἐν μέσῳ τῇ AL². | βορείᾳ*] βορείῳ vulg.

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Ὄρνιθος ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ πτέρυγι, ἔσχατον δὲ ὁ ἐν τῷ στόματι τοῦ Ἵππου λαμπρός.*

*Δύνουσι δὲ αἱ Χηλαὶ ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ τετάρτῳ μέρει.* 5

5 *Τοῦ δὲ Σκορπίου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Χηλῶν μοίρας ιγʹ μέσης ἕως Σκορπίου μοίρας ϛʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω ζʹ μέσης ἕως Αἰγόκερω βʹ καὶ κʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐπὶ τοῦ τρίτου σφονδύλου κείμενος, ἔσχατος δὲ ὁ* 10 *βορειότερος τῶν ἐν τῷ μετώπῳ.*

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Ὄρνιθος ὁ μέσος τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ πτέρυγι, ὑπολειπόμενος ὡς ἡμιπήχιον τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Αἰγόκερω ὁ βορειότερος τῶν ἐν τοῖς γόνασιν· ἔσχατον* 15 *δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Ὄρνιθος ὁ ἐν μέσῃ τῇ οὐρᾷ λαμπρός, καὶ τοῦ Αἰγόκερω ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ λαμπρῶν, ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς δύο μέρη πήχεως.*

*Δύνει δὲ ὁ Σκορπίος ἐν ὥρᾳ μιᾷ.* 20

6 *Τοῦ δὲ Τοξότου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Σκορπίου μοίρας γʹ ἕως Τοξότου ζʹ καὶ κʹ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας κʹ ἕως Ἰχθύων εʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ λαμπρὸς ὁ ἐν τῷ ἐμπροσθίῳ ποδί, ἔσχατος δὲ ὁ* 25 *βορειότερος τῶν ἐν τῇ ἐφαπτίδι.*

*Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Κηφέως ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ χειρί, καὶ τοῦ Ὄρνιθος ὁ ἐν τῷ ἀγκῶνι τῆς ἀριστερᾶς πτέρυγος, καὶ*

---

2. *νοτιώτατος**] *βορειότατος* vulg. ‖ 3. *ἔσχατος* L². ‖ 5. *τετάρτῳ* L², *δʹ* cett. ‖ 8. *μοίρας* om. AL². | *αἰγοκέρωτος* AL². |

† ♑ $10^0$: Vom Schwane der südlichste von denen im rechten Flügel (ϑ).
† ♑ $27\frac{1}{2}^0$: Der helle am Maule des Pferdes (ε).
Dauer des Untergangs: $1\frac{1}{4}$ St. = $75^m$ = $18\frac{3}{4}^0$.

### 5. Der Skorpion (Scorpio). 5

↓ ♎ $12\frac{1}{2}^0$ — ♏ $6^0$; † ♑ $6\frac{1}{2}^0$ — ♑ $22^0$.

A: Der am dritten Schwanzgliede (ζ).
E: Der nördlichere von denen in der Stirn (β).

† ♑ $6\frac{1}{2}^0$:
1. Vom Schwane der mittelste von denen im rechten Flügel (ι), 1 Mbr. östlich des Meridians.
2. Vom Steinbock der nördlichere von denen in den Knieen (ψ).

† ♑ $22^0$:
1. Vom Schwane der helle in der Mitte des Schwanzes (α).
2. Vom Steinbock der vorangehende von den hellen im Schwanze (γ), $1\frac{1}{3}$ Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: 1 St. = $60^m$ = $15^0$ ($16^0$).

### 6. Der Schütze (Sagittarius). 6

↓ ♏ $3^0$ — ♐ $26\frac{1}{2}^0$; † ♑ $20^0$ — ♓ $4\frac{1}{2}^0$.

A: Der helle im Vorderfuſse (β).
E: Der nördlichere von denen im Obergewande (υ).

† ♑ $20^0$:
1. Vom Kepheus der am Ende der rechten Hand (x*).
2. Vom Schwane der im Gelenk des linken Flügels (ε).

---

ζ' μέσης ἕως Αἰγόκερω om. AL². ‖ 10. ἔσχατον B edd. ‖ 15. ἔσχατοι L². ‖ 20. ὁ om. edd. ‖ 23. μοίρας om. AL². ‖ 25. ὁ λαμπρὸς ἐν τῷ A, ὁ λαμπρὸς τῶν ἐν τῷ L². | ἐμπροσθίῳ*] ὀπισθίῳ vulg. ‖ 26. ἐφαπτρίδι A.

τοῦ Αἰγόκερω ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῷ νώτῳ, προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς ἡμιπήχιον· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Κηφέως ὁ ἀριστερὸς πούς, καὶ τοῦ Ἵππου ὁ ἐν τῷ ὀμφαλῷ.

*Δύνει δὲ ὁ Τοξότης ἐν ὥραις τρισί.*

7 Τοῦ δὲ Αἰγόκερω δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας β′ ἕως Αἰγόκερω μοίρας δ′ καὶ κ′ μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας ια′ μέσης ἕως Κριοῦ ϑ′. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν τοῖς γονατίοις, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τῆς Κασσιεπείας ὁ ἀμαυρότερος τῶν ἐν τῷ δίφρῳ, καὶ τῆς Ἀνδρομέδας ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῷ στήθει· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τοῦ τε Περσέως ὁ ἀριστερὸς ὦμος, ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ ὡς δύο μέρη πήχεως ⟨καὶ τοῦ Κήτους ὁ ἐπὶ τῆς λοφίας⟩.

*Δύνει δὲ ὁ Αἰγόκερως ἐν ὥρᾳ μιᾷ καὶ δυσὶ μέρεσιν ὥρας.*

8 Τοῦ δὲ Ὑδροχόου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Αἰγόκερω μοίρας ιη′ μέσης ἕως Ὑδροχόου ιε′· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Κριοῦ μοίρας γ′ ἕως Ταύρου ζ′ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ κάλπιδι.

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Περσέως ὁ ἐν τῇ ἅρπῃ νεφελοειδὴς ὤν, καὶ τῆς Ἀνδρομέδας ὁ ἀριστερὸς πούς, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ Κριοῦ ὁ

---

1. νότῳ AL$^2$. ‖ 2. ἔσχατοι L$^2$. ‖ 5. τρισί L$^2$, γ′ cett. ‖ 6. αἰγοκέρωτος AL$^2$. ‖ 8. μοίρας om. AL$^2$ hic et infra. ‖ 15. ἔσχα-

† ♑ 20°: 3. Vom Steinbock der nachfolgende von denen auf dem Rücken ($\iota$), 1 Mbr. westlich des Meridians.

† ♓ 4½°: { 1. Vom Kepheus der linke Fuſs ($\gamma$).
2. Vom Pferde der am Nabel ($\alpha$ Androm.).[34])

Dauer des Untergangs: 3 St. = 180ᵐ = 45°.

7. Der Steinbock (Capricornus). 7

↓ ♑ 2° — ♑ 23½°; † ♓ 10½° — ♈ 9°.

A: Der südlichere von denen in den Knieen ($\omega$).

E: Der nachfolgende von denen im Schwanze ($\delta$).

† ♓ 10½°: { 1. Von der Kassiopeja der lichtschwächere von denen am Sessel ($\varkappa$).
2. Von der Andromeda der nördlichere von denen an der Brust ($\pi$).

† ♈ 9°: { 1. Vom Perseus die linke Schulter ($\vartheta$), 1⅓ Mbr. östlich des Meridians.
2. Vom Walfisch der auf der Rückenflosse ($o$).

Dauer des Untergangs: 1⅔ St. = 100ᵐ = 25°.

8. Der Wassermann (Aquarius). 8

↓ ♑ 17½° — ♒ 15°; † ♈ 3° — ♉ 6½°.

A: Der vorangehende von denen in der linken Hand ($\varepsilon$).

E: Der nachfolgende von denen im Kruge ($\eta$).

† ♈ 3°: { 1. Vom Perseus der nebelförmige im Sichelschwert ($\chi h$).
2. Von der Andromeda der linke Fuſs ($\gamma$), wenig westlich des Meridians.
3. Von dem Widder der mittelste von denen im Kopfe ($\beta$), ebenfalls wenig westlich des Meridians.

---

τοι L². ‖ 18. δυσὶ L², δύο A, β′ B edd. ‖ 21. αἰγοκέρωτος B edd. ‖ 22. δὲ ὁ ἀπὸ A. | μοίρας om. AL². ‖ 25. καλπίδι B edd.

*μέσος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ, ἔσχατον δὲ ὁ ἐν τῇ ὠμοπλάτῃ τοῦ Ταύρου, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τῶν Ὑάδων ὁ ἐν τῷ ῥύγχει, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.*

*Δύνει δὲ ὁ Ὑδροχόος ἐν ὥραις δυσὶ καὶ ὀγδόῳ μέρει.*

9 *Τῶν δὲ Ἰχθύων δυνόντων συγκαταδύνει μὲν αὐτοῖς ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ὑδροχόου μοίρας γ' καὶ κ' ἕως Κριοῦ μοίρας ε'· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Ταύρου μοίρας ιζ' ἕως Καρκίνου ϛ'. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ ῥύγχει ⟨τοῦ νοτιωτέρου Ἰχθύος, ἔσχατοι δὲ οἱ ἐν ἄκρῳ τῷ ῥύγχει⟩ τοῦ βορειοτέρου Ἰχθύος.*

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ τε Ταύρου ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ δεξιοῦ κέρατος, καὶ τοῦ Ἡνιόχου ὁ ἀριστερὸς ὦμος, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τῆς τε Ἄρκτου ὁ βορειότερος τῶν ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις σκέλεσι, καὶ τοῦ Καρκίνου τῶν περὶ τὸ Νεφέλιον τὸ ἐν αὐτῷ κειμένων τεσσάρων οἱ δύο πρὸς δύσιν, καὶ τοῦ Καρκίνου ὁ ἐν τοῖς νοτίοις ποσί.*

*Δύνουσι δὲ οἱ Ἰχθύες ἐν ὥραις τρισὶ καὶ ἡμιωρίῳ.*

10 *Τοῦ δὲ Κριοῦ δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Ἰχθύων μοίρας θ' καὶ κ' ἕως Κριοῦ μοίρας ϛ' καὶ κ'· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Διδύμων μοίρας θ' καὶ κ' ἕως Καρκίνου θ' καὶ κ'. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσίν, ἔσχατος δὲ ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ.*

---

1. ἔσχατον*] ἔσχατος vulg. | τῇ ὠμοπλ. Ur., τῷ ὠμοπλ. cett. || 2. ἡμιπήχιον] πῆχυν Vat. $L^2$, πήχυν $P^2$, sine acc. $P^1$. || 5. ὀγδόῳ $L^2$, η' cett. || 9. μοίρας om. $AL^2$ bis. || 10. Καρκίνου ϛ'] κριοῦ ϛ' $AL^2$. | δύνει δὲ πρῶτος μὲν ἀστὴρ A ($P^1P^2$ ᾱος) $L^2$. ||

† ♉ $6\frac{1}{2}^0$:
1. Der am Schulterblatt des Stiers (λ), 1 Mbr. westlich des Meridians.
2. Von den Hyaden der an der Schnauze (γ Tauri), 1 Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $2\frac{1}{8}$ St. $= 127\frac{1}{2}^m = 31\frac{7}{8}^0$.

### 9. Die Fische (Pisces). 9

↓ ♒ $23^0$ — ♈ $5^0$; † ♉ $17^0$ — ♋ $6^0$.

A: Der am Ende der Schnauze des südlicheren Fisches (β).
E: Die am Ende der Schnauze des nördlicheren Fisches (τg).[24])

† ♉ $17^0$:
1. Vom Stier der am Ansatz des rechten Hornes (ι).
2. Vom Fuhrmann die linke Schulter (α), 1 Mbr. westlich des Meridians.

† ♋ $6^0$:
1. Vom Grofsen Bären der nördlichere von denen in den Vorderbeinen (ι).
2. Vom Krebse von den vier um den Nebelfleck in demselben gelegenen die beiden westlichen (ηϑ).
3. Vom Krebse der in den südlichen Beinen (β).

Dauer des Untergangs: $3\frac{1}{2}$ St. $= 210^m = 52\frac{1}{2}^0$ $(51\frac{1}{2}^0)$.

### 10. Der Widder (Aries). 10

↓ ♓ $29^0$ — ♈ $26^0$; † ♊ $29^0$ — ♋ $29^0$.

A: Der in den Vorderfüfsen (η Piscium).
E: Der nachfolgende von denen im Schwanze (τ).[50])

---

15. ὡς om. B ed. pr. ‖ 16. ἔσχατοι L². ‖ 18. τῶν περὶ] οἱ περὶ B edd. ‖ 19. τὸ ἐν αὐτῷ*] τῶν ἐν αὐτῷ vulg. | τεσσάρων οἱ δύο transposui, τεσσ. δύο οἱ AL², δ′ β′ οἱ B edd. ‖ 20. τοῦ Καρκ. ὁ ἐν τοῖς νοτίοις ποσί*] τοῦ κυνὸς (L² κοινὸς) ὁ νοτιώτερος τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν vulg. ‖ 21. τρισὶ L², γ′ cett. ‖ 23. ϑ′ καὶ κ′] δ′ AL². ‖ 24. μοίρας prius om. AL². | διδύμων ϑ′ ἕως καρκίνου κ′ AL² (εἰκοστῆς).

Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Κυνὸς ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Πηδαλίου ὁ ἐν μέσῃ τῇ νοτίᾳ πλευρᾷ, ἔσχατον δὲ τῆς τε Ἄρκτου ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσίν, ὡς ἡμιπήχιον προ- 5 ηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Λέοντος τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ καὶ στήθει λαμπρῶν ὁ τρίτος ἀπ' ἄρκτων, ὡς δύο μέρη πήχεως ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ.

Δύνει δὲ ὁ Κριὸς ἐν ὥραις δυσί.

11 Τοῦ δὲ Ταύρου δύνοντος συγκαταδύνει μὲν αὐτῷ 10 ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Κριοῦ μοίρας κʹ ἕως Ταύρου μοίρας ϛʹ καὶ κʹ· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Καρκίνου μοίρας βʹ καὶ κʹ μέσης ἕως Παρθένου ζʹ. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ ἀποτομῇ τεσσάρων, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ ἀριστερῷ κέρατι. 15

Μεσουρανοῦσι δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ τοῦ Ὕδρου ὁ νοτιώτατος τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ τριῶν [ἔγγιστα] τῶν ἀπ' ἄρκτου κειμένων τοῦ λαμπροῦ, ὡς ἡμιπήχιον ὑπολειπόμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατον δὲ μεσουρανοῦσι τῆς τε Παρθένου ὁ ἐν μέσῃ τῇ 20 ἀριστερᾷ πτέρυγι, μικρὸν προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ, καὶ τοῦ Κόρακος ὁ ἐν μέσῳ τῷ σώματι μικρός.

Δύνει δὲ ὁ Ταῦρος ἐν ὥραις τρισί.

12 Τῶν δὲ Διδύμων δυνόντων συγκαταδύνει μὲν αὐτοῖς ὁ ζῳδιακὸς ἀπὸ Διδύμων μοίρας δʹ ἕως Καρκίνου βʹ 25 μέσης· μεσουρανεῖ δὲ ἀπὸ Παρθένου μοίρας ιζʹ ἕως Χηλῶν βʹ καὶ κʹ μέσης. καὶ πρῶτος μὲν ἀστὴρ δύνει ὁ καλούμενος Πρόπους, ἔσχατος δὲ ὁ ἐν τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ ἑπομένου Διδύμου.

---

4. νοτίῳ AL². | ἔσχατοι δὲ μεσουρανοῦσι L². | τῆς τε ὁ ἄρκτου ὁ A. ‖ 7. ὁ om. A. ‖ 11. κʹ] κεʹ A, εἰκ. πέμπτης L². |

† ♊ 29°:
1. Vom Groſsen Hunde der am Ende des Schwanzes ($\eta$), 1 Mbr. östlich des Meridians.
2. Vom Steuerruder der in der Mitte der südlichen Seite ($\tau$ Argus).

† ♋ 29°:
1. Vom Groſsen Bären der vorangehende von denen in den Hinterfüſsen ($\lambda$), 1 Mbr. westlich des Meridians.
2. Vom Löwen von den hellen an Hals und Brust der dritte von Norden ($\eta$), $1^1/_3$ Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: 2 St. = $120^m$ = $30^0$ ($32^0$).

### 11. Der Stier (Taurus). 11

↓ ♈ $20^0$ — ♉ $26^0$; † ♋ $22^0$ — ♍ $7^0$.

A: Der südlichste von den vieren am Abschnitt ($o$).[44]

E: Der an der Spitze des linken Hornes ($\beta$).

† ♋ $22^0$: Von der Wasserschlange der südlichste von den dreien im Nacken, welche nördlich des hellen liegen ($\tau^1$), 1 Mbr. östlich des Meridians.

† ♍ $7^0$:
1. Von der Jungfrau der in der Mitte des linken Flügels ($\eta$), wenig westlich des Meridians.
2. Vom Raben der kleine in der Mitte des Körpers ($\zeta$).

Dauer des Untergangs: 3 St. = $180^m$ = $45^0$.

### 12. Die Zwillinge (Gemini). 12

↓ ♊ $4^0$ — ♋ $1^1/_2{}^0$; † ♍ $17^0$ — ♎ $21^1/_2{}^0$.

A: Der sogenannte Propus ($\eta$).

E: Der in der rechten Hand des nachfolgenden Zwillings ($\mu$ Cancri).[51]

---

μοίρας ϛʹ καὶ κʹ*] ᾱ καὶ κ̄ (om. μοίρας) A, πρώτης καὶ εἰκ. (om. μοίρας) L², μ⁰ κϛʹ B edd. ‖ 12. μοίρας post Καρκ. om. AL². ‖ 13. μέσης om. B edd. ‖ 14. νοτιώτατος*] νοτιώτερος vulg. τεσσάρων L², δʹ cett. ‖ 15. ἔσχατος] δέκατος L². ‖ 18. τῶν καὶ ἀπʼ ἄρκτον A. ‖ 19. ἔσχατοι L². ‖ 20. τε om. M edd. ‖ 25—27. βʹ μέσης — Χηλῶν om. AL².

*Μεσουρανεῖ δὲ τῶν ἄλλων ἀστέρων ἐν μὲν τῇ ἀρχῇ ὅ τε Προτρυγητὴρ καὶ τῆς Παρθένου ὁ δεξιὸς ὦμος, ὡς ἡμιπήχιον προηγούμενος τοῦ μεσημβρινοῦ· ἔσχατον δὲ μεσουρανεῖ τῶν Χηλῶν ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ βορείᾳ χηλῇ λαμπρός, ὡς δύο μέρη πήχεως ὑπολειπόμενος τοῦ* 5 *μεσημβρινοῦ.*

*Δύνουσι δὲ οἱ Δίδυμοι ἐν ὥραις δυσὶ καὶ ἕκτῳ μέρει.*

## Cap. V.

1ª *Χωρὶς δὲ τῆς ἐν ταῖς συνανατολαῖς καὶ ⟨συγκατα-⟩* 10 *δύσεσι θεωρίας εὔχρηστον εἶναι νομίζω καὶ τὸ παρακολουθεῖν ἡμᾶς, τίνες τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἀπέχουσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὸ ἑξῆς ὡριαῖα ἰσημερινὰ διαστήματα. τοῦτο γὰρ ἡμῖν εὔχρηστόν ἐστι πρός τε τὸ τὴν ὥραν τῆς νυκτὸς ἀκριβῶς συλλογίζεσθαι καὶ πρὸς τὸ τοὺς* 15 *ἐκλειπτικοὺς τῆς σελήνης χρόνους καὶ ἕτερα πλείονα κατανοεῖν τῶν ἐν ἀστρολογίᾳ θεωρημάτων.*

1ᵇ *Ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ διὰ τῶν τροπικῶν σημείων καὶ διὰ τῶν πόλων γραφομένου κύκλου κεῖται ἀστὴρ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τοῦ Κυνός, ἐν τῷ τὸ θερινὸν τροπικὸν* 20 *σημεῖον ἔχοντι ἡμικυκλίῳ κείμενος. ἀπὸ τούτου τοῦ ἀστέρος ἀπέχει ὡριαῖον διάστημα τοῦ τε Ὕδρου ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ τραχήλου κείμενος, ἔγγιστα δὲ καὶ τῆς Ἄρκτου ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις γόνασι λαμπρός.*

2 *Τὸ δὲ δεύτερον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει ⟨περὶ* 25 *τὴν ἀρχὴν τοῦ Λέοντος⟩ τῶν ἐν τῷ Λέοντι ὁ προ-*

---

3. *ἔσχατος* L². ‖ 4. *βορείῳ* AL². ‖ 7. *δυσὶ* L², *β'* cett. ‖ 8. Inter haec et sequentia nonnullae lineae intermittuntur B (L 11¾, P³ 10, M 8, V 4); scriptura perpetua pergitur A. ‖ 13. *κατὰ τὰ ἑξῆς* coni. *Scal.* ‖ 18. *τοῦ διὰ* L², *τῶν διὰ* cett.;

† ♍ $17^0$: { 1. Vindemiatrix (ε Virginis) und
2. von der Jungfrau die rechte Schulter (δ),
1 Mbr. westlich des Meridians. }

† ♎ $21^1/_2{}^0$: Von den Scheren der helle am Ende der nördlichen Schere (β), $1^1/_3$ Mbr. östlich des Meridians.

Dauer des Untergangs: $2^1/_6$ St. $= 130^m = 32^1/_2{}^0$.

# Anhang.

## Die 24 Stundenkreise.

Abgesehen von der Beobachtung der Erscheinungen, die sich bei den Auf- und Untergängen darbieten, halte ich es auch für brauchbar, gewisse Fixsterne zu merken, welche in ihrer Aufeinanderfolge Abstände von je einer Stunde einhalten. Denn dies können wir praktisch verwerten, sowohl um die Stunde der Nacht genau zu berechnen, als auch um die Finsterniszeiten des Mondes und manche andere astronomischen Beobachtungen zu bestimmen. V. 1a

1. Auf dem Kolur der Wendepunkte liegt der Stern am Ende des Schwanzes des Grofsen Hundes (η), und zwar auf dem Halbkreise, welcher den Sommerwendepunkt enthält. Von diesem Sterne liegt einen Stundenabstand entfernt 1b

a. von der Wasserschlange der Stern am Ansatz des Nackens (ζ); ziemlich nahe auch

b. vom Grofsen Bären der helle an den vorderen Knieen (ϑ).[31])

2. Den zweiten Stundenkreis bestimmt um den Anfang des Löwen 2

von den Sternen im Löwen der kleine Stern (ν),

---

τοῦ iam corr. *Scal.* ‖ 20. τῇ οὐρᾷ om. B. | τὸν ϑερινὸν L²B edd. ‖ 24. τοῖς προσϑίοις A. ‖ 25. δεύτερον] β′ B ed. pr. et sic semper litteris numeros reddunt.

ἡγούμενος μικρῷ μεῖον ἢ πῆχυν τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ λαμπροῦ μικρὸς ἀστήρ. οὐδὲ δάκτυλον προηγεῖται οὗτος ὁ ἀστερίσκος τοῦ διὰ τῶν πόλων κύκλου τὸ δεύτερον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζοντος.

3 Τὸ δὲ τρίτον ὡριαῖον διάστημα περὶ μέσον τὸν Λέοντα ἀφορίζει τοῦ Λέοντος ὁ νοτιώτερος τῶν δύο τῶν ἐξ ἑκατέρου μέρους παρακειμένων τῷ ἐπὶ τῆς ὀσφύος λαμπρῷ. 5

4 Τὸ δὲ τέταρτον ὡριαῖον διάστημα περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς Παρθένου ἀφορίζει τοῦ ὑπὸ τὸν Κρατῆρα ὀρθογωνίου τριγώνου ὁ ἐπὶ τῆς ὀρθῆς γωνίας κείμενος ἀστήρ· ὁ δὲ ἐπὶ τῆς ὀσφύος τῆς Μεγάλης Ἄρκτου λαμπρὸς ἔλασσον ἢ κʹ μέρος ὥρας ὑπολείπεται τοῦ τὴν τετάρτην ὥραν ἀφορίζοντος κύκλου. 10

5 Τὴν δὲ πέμπτην ὥραν ἀφορίζει περὶ μέσην τὴν Παρθένον ἀκριβῶς μὲν οὐδεὶς ἀστήρ, τῷ δὲ δεκάτῳ μέρει ὥρας πλέον ὑπολειπόμενος ὅ τε Προτρυγητὴρ καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου τῆς Παρθένου κείμενος λαμπρὸς ἀστήρ. 15

6 Τὴν δὲ ἕκτην ὥραν ἀφορίζει ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν ἰσημερινῶν σημείων κύκλου ἔγγιστα μὲν τοῦ Κενταύρου ὁ ἐχόμενος τῶν ἐν τῷ νοτιωτάτῳ μέρει τοῦ θύρσου λαμπρῶν καὶ ὡς ἡμιπήχιον διεστηκότων, οἳ κεῖνται κατὰ μέσον πως τὸ στῆθος τοῦ Κενταύρου· τοῦ δὲ Βοώτου ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ποδὶ ὡς κʹ μέρος ὡριαίου διαστήματος ὑπολείπεται τοῦ τὰς ἓξ ὥρας ἀφορίζοντος κύκλου. 20 25

---

1. μεῖον*] μεῖζον vulg. ‖ 2. ἀστήρ] ἀστερίσκος B edd. | οὐδὲ δάκτυλον*] τῆσδε σφονδύλου Vat., τῆς δὲ σφονδύλου P[1]P[2]L[2] (σπονδ.), τοῦδε σφονδ. LMV, τοῦ δὲ σφ. P[3], τοῦ τε σφ. edd. | προηγ.] πρόκειται AL[2]. ‖ 4. ἀφορ.] ἀφανίζοντος AL[2]. ‖ 5. περὶ

welcher nicht ganz zwei Mondbreiten vor dem hellen im Herzen (α) vorangeht. Aber auch nicht den Betrag weniger Minuten entfernt sich dieses Sternchen von dem Deklinationskreise, welcher den zweiten Stundenabstand bestimmt.

3. Den dritten Stundenkreis bestimmt um die Mitte des Löwen 3

vom Löwen der südlichere von den beiden, welche beiderseits neben dem hellen an der Hüfte stehen (*b*).

4. Den vierten Stundenkreis bestimmt um den Anfang der Jungfrau 4

a. von dem rechtwinkligen Dreieck unter dem Becher der am rechten Winkel stehende Stern (*e* Hydrae);

b. der helle Stern an der Hüfte des Großen Bären (δ) bleibt weniger als drei Zeitminuten östlich des vierten Stundenkreises zurück.

5. Die fünfte Stunde bestimmt um die Mitte der Jungfrau mit Genauigkeit kein einzelner Stern; mehr als sechs Zeitminuten östlich zurückbleibend 5

a. Vindemiatrix (ε Virg.) und

b. der helle Stern an der rechten Schulter der Jungfrau (δ).

6. Die sechste Stunde bestimmt auf dem Kolur der Tagundnachtgleichepunkte ziemlich genau 6

a. vom Kentauren der unmittelbar folgende (φ) nach den hellen (μν) im südlichsten Teile des Thyrsusstabes, welche etwa eine Mondbreite voneinander abstehen und ungefähr in der Mitte der Brust des Kentauren liegen;

b. vom Bootes der mittelste von denen im linken Fuße (τ) bleibt ungefähr drei Zeitminuten östlich des sechsten Stundenkreises zurück.

---

μὲν μέσον AL². ‖ 10. τὴν παρθένον A (P¹P² παρ^θ') L². ‖ 12. δ' ἐπὶ V. ‖ 13. ἔλαττον B edd. | ἢ om. AL². | κ'] εἰκοστὸν AL² et sic plerumque. ‖ 16. οὐδὲ εἷς A, οὐδεεὶς L². ‖ 22. ἐχόμενος*] ἑπόμενος vulg. | θυρσοῦ B edd. ‖ 23. διεστηκόντων A. ‖ 24. πως] ἐπὶ L². ‖ 25. τῶν ἐν] τοῦ ἐν AL². | ὡς] ὃς coni. *Pet.*

7 *Τῶν δὲ μεταξὺ τοῦ φθινοπωρινοῦ ἰσημερινοῦ σημείου καὶ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ ἐξ ὡριαίων διαστημάτων τὸ μὲν πρῶτον ὡριαῖον ⟨διάστημα⟩ ἐπὶ τοῦ περὶ μέσας τὰς Χηλὰς κύκλου ἀφορίζει ὡς ἔγγιστα τοῦ τε Βοώτου ὁ ἀριστερὸς ὦμος καὶ ⟨τῶν Χηλῶν⟩ ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ νοτίᾳ χηλῇ λαμπρὸς ἀστήρ, ὁ μὲν ὦμος ἀδιαφόρως πλεῖον ὑπολειπόμενος, ἡ δὲ χηλὴ ὡς λ′ μέρος ⟨ὥρας⟩ προηγουμένη τοῦ εἰρημένου διὰ τῶν πόλων κύκλου.* 5

8 *Τὸ δὲ δεύτερον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Σκορπίου [τοῦ τε Ὀφιούχου] ὁ βορειότερος τῶν [ἐν τῇ δεξιᾷ χειρὶ] δύο ἀστέρων λαμπρῶν, οἳ κεῖνται ἐν τῷ σώματι τοῦ Ὄφεως [μετὰ τὸ δεξιὸν γόνυ τοῦ Ὀφιούχου]· τοῦ δὲ Στεφάνου ὁ προηγούμενος τοῦ λαμπροῦ ὡς λ′ μέρος ὥρας ὑπολείπεται τοῦ διὰ τῶν πόλων κύκλου, ὁμοίως δὲ καὶ ὁ μέσος τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου τριῶν λαμπρῶν ἀστέρων.* 10 15

9 *Τὴν δὲ τρίτην ὥραν ἀφορίζει περὶ τὸ μέσον τοῦ Σκορπίου τοῦ Ἐνγόνασιν ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου κείμενος ἀστὴρ καὶ ὁ ἐν μέσῃ τῇ δεξιᾷ κνήμῃ αὐτοῦ, ὡς λ′ μέρος ὥρας πρὸς ἀνατολὰς παραλλάσσων.* 20

10 *Τὴν δὲ τετάρτην ὥραν ἀφορίζει περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Τοξότου τοῦ τε Ἐνγόνασιν ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ λαμπρός, καὶ τῆς Μικρᾶς Ἄρκτου οἱ λαμπρότατοι καὶ ἡγούμενοι τῶν ἐν τῷ πλινθίῳ τεσσάρων, καὶ τοῦ Ὀφιούχου τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ ὁ βορειότερος.* 25

---

3. *πρῶτον*] *ᾱ$^{ον}$* P¹P², *α′* B edd. (Ur. quoque abhinc ita.) ‖ 7. *λ′**] *τριακ.* vulg. ‖ 13. *καὶ ἐν* AL². | *τὸ* ante *δεξ.* om. edd. ‖ 23. *ὥραν* L², om. cett. | *ἀφορίζει περὶ τὴν* om. A, *ἀφορίζει*

B. Von den sechs Stundenkreisen zwischen dem Herbst-Tagundnachtgleichepunkte und dem Winterwendepunkte bestimmt 7

7. den ersten Stundenkreis auf dem Kreise durch die Mitte der Scheren ziemlich genau

a. vom Bootes die linke Schulter ($\gamma$) und

b. von den Scheren der helle Stern am Ende der südlichen Schere ($\alpha$), und zwar die Schulter unbedeutend mehr östlich des besagten Stundenkreises zurückbleibend, die Schere etwa zwei Zeitminuten westlich vorangehend.

8. Den zweiten Stundenkreis bestimmt um den Anfang des Skorpions 8

a. [vom Schlangenträger] der nördlichere ($\alpha$) von den [in der rechten Hand stehenden] beiden hellen Sternen ($\alpha\varepsilon$), welche in dem Körper der Schlange [nach dem rechten Knie des Schlangenträgers] liegen;

b. von der Krone der vor dem hellen vorangehende ($\beta$) bleibt etwa zwei Zeitminuten östlich des Deklinationskreises zurück. Dasselbe thut auch

c. der mittelste von den drei hellen Sternen in der Stirn des Skorpions ($\delta$).

9. Die dritte Stunde bestimmt um die Mitte des Skorpions 9

a. vom Knieenden der an der rechten Schulter stehende Stern ($\beta$) und

b. der in der Mitte des rechten Schienbeins desselben ($\varphi$), etwa zwei Zeitminuten in östlicher Abweichung.

10. Die vierte Stunde bestimmt um den Anfang des Schützen 10

a. vom Knieenden der helle an der linken Hüfte ($\pi$);

b. vom Kleinen Bären die hellsten und vorangehenden von den vieren im Viereck ($\beta\gamma$);

c. vom Schlangenträger der nördlichere von denen in der rechten Schulter ($\beta$).

---

*κατὰ τὴν* L². ‖ 25 *Ἄρκτον*] *ἄκρον* L². ‖ 26. *τεσσάρων**] *ᾱ* M, *δ'* cett.

11 Τὴν δὲ πέμπτην ὥραν ἀφορίζει περὶ μέσον τὸν Τοξότην τοῦ Τοξότου ὁ ἑπόμενος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τριῶν, ὡς λʹ μέρος ὥρας πρὸς ἀνατολὰς παραλλάσσων.

12 Τὴν δὲ ἕκτην ὥραν ἀφορίζει ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν τροπικῶν σημείων κύκλου ὡς ἔγγιστα τῶν ἐν τῷ ⟨σώματι τοῦ Ἀετοῦ⟩ τριῶν λαμπρῶν ὁ βορειότερος, ὡς κʹ μέρος μιᾶς ὥρας ὑπολειπόμενος τοῦ κύκλου.

13 Τῶν δὲ μεταξὺ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ σημείου καὶ τοῦ ἐαρινοῦ ⟨ἰσημερινοῦ⟩ ἓξ ὡριαίων διαστημάτων τὸ μὲν πρῶτον ὡριαῖον διάστημα ⟨ἐπὶ τοῦ περὶ μέσον τὸν Αἰγόκερω κύκλου⟩ ἀφορίζει τοῦ Δελφῖνος ὁ βορειότερος τῶν ἡγουμένων ἐν τῷ ῥόμβῳ, καὶ τοῦ Αἰγόκερω ὁ ἡγούμενος τῶν ἐν τῷ νώτῳ.

14 Τὸ δὲ δεύτερον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Ὑδροχόου ὁ ἐν τῷ στόματι τοῦ Ἵππου λαμπρὸς ἀστήρ, καὶ τοῦ Κηφέως ὁ νοτιώτερος τῶν προηγουμένων τοῦ δεξιοῦ ὤμου.

15 Τὸ δὲ τρίτον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ μέσον τὸν Ὑδροχόον ὁ μέσος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Κηφέως τριῶν ἀστέρων ἐπ' εὐθείας κειμένων, καὶ τοῦ Ἵππου τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ δύο ἀστέρων ὁ βορειότερος, ὡς λʹ μέρος ὥρας προηγούμενος τοῦ διὰ τῶν πόλων κύκλου.

16 Τὸ δὲ τέταρτον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ τὴν ἀρχὴν τῶν Ἰχθύων τῆς Ἀνδρομέδας τῶν ἐν τῇ

---

1. *πέμπτην* Vat., *εʹ* cett. ($\bar{ε}^{ην}$ $P^1P^2L^2$). | *περὶ μέσον τοῦ τοξότου* B edd. ‖ 2. *τοῦ τε τοξότου* B edd. ‖ 4. *ἕκτην*] ϛʹ $L^2$B edd. ‖ 5. *σημεῖον* LMV. | *τῶν ἐν τῷ τριῶν λαμπρῶν* A sine lacuna, $L^2$ cum lac. octo fere litt. post *τῷ*, *τῶν γʹ λαμπρῶν* B ($P^3$ cum lacuna decem fere litt. post *τῶν*) ed. pr.; *τῶν ἐν τῷ *** γʹ λαμπρῶν* Ur.; *ἐν τῇ κεφ. τοῦ αἰγόκ.* explevit *Scal.* ‖ 10. *διάστημα* om. A. ‖ 12. *αἰγοκέρωτος* B edd. ‖ 13. *τῶν ἐν*]

11. Die fünfte Stunde bestimmt um die Mitte des Schützen (11)
vom Schützen der nachfolgende von den dreien im Kopfe ($\pi$), etwa zwei Zeitminuten in östlicher Abweichung.

12. Die sechste Stunde bestimmt auf dem Kolur der Wendepunkte nahezu (12)
von den drei hellen im Körper des Adlers der nördlichere ($\gamma$), etwa drei Zeitminuten östlich des Kreises zurückbleibend.

C. Von den sechs Stundenkreisen zwischen dem Winterwendepunkte und dem Frühlings-Tagundnachtgleichepunkte bestimmt (13)

13. den ersten Stundenkreis auf dem Kreise durch die Mitte des Steinbocks
a. vom Delphin der nördlichere von den vorangehenden im Rhombus ($\alpha$);
b. vom Steinbock der vorangehende von denen auf dem Rücken ($\vartheta$).

14. Den zweiten Stundenkreis bestimmt um den Anfang des Wassermanns (14)
a. der helle Stern am Maule des Pferdes ($\varepsilon$);
b. vom Kepheus der südlichere von den vor der rechten Schulter vorangehenden ($\eta$).

15. Den dritten Stundenkreis bestimmt um die Mitte des Wassermanns (15)
a. der mittelste ($\zeta$) von den auf einer Geraden liegenden drei Sternen ($\varepsilon\zeta\lambda$) im Kopfe des Kepheus;
b. vom Pferde von den beiden Sternen am Halse der nördlichere ($\xi$), etwa zwei Zeitminuten westlich des Deklinationskreises.

16. Den vierten Stundenkreis bestimmt um den Anfang der Fische (16)
von der Andromeda der südlichste von den Sternen

---

ὁ ἐν A. | νότῳ AL[2]. ‖ 14. δεύτ.] β′ L[2], ut B edd., et abhinc saepius litteris numeros reddit. ‖ 15. ὁ ἐν*] τῶν ἐν vulg. ‖ 16. ὁ λαμπρὸς L[2]. ‖ 19. τὸν Ὑδρ.*] τοῦ ὑδρ. vulg. ‖ 21. βορ.] ἀμαυρότερος AL[2]. ‖ 25. τῶν ante Ἰχθ. om. A.

δεξιᾷ χειρὶ ἀστέρων ὁ νοτιώτατος, ὡς κʹ μέρος ὥρας ὑπολειπόμενος τοῦ διὰ τῶν πόλων κύκλου.

17 Τὸ δὲ πέμπτον ὡριαῖον διάστημα περὶ μέσους τοὺς Ἰχθύας ἀφορίζει τῆς Κασσιεπείας ὁ ἐν μέσῳ τῷ σώματι καὶ τρίτος ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἀριθμούμενος.

18 Τὸ δὲ ἕκτον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει ἐπ' αὐτοῦ ἔγγιστα τοῦ διὰ τῶν ἰσημερινῶν σημείων καὶ ⟨διὰ⟩ τῶν πόλων γραφομένου κύκλου [οὐκέτι] ὁ ἐπὶ τῆς κορυφῆς κείμενος ⟨τοῦ Τριγώνου⟩ τοῦ ὑπὲρ τὸν Κριὸν κειμένου, ὅ τε ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Κριοῦ τριῶν λαμπρῶν, ὡς κʹ μέρος ὥρας ὑπολειπόμενος τοῦ κύκλου.

19 Τῶν δὲ μεταξὺ τοῦ ⟨ἐαρινοῦ⟩ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ θερινοῦ ⟨τροπικοῦ⟩ σημείου ἓξ ὡριαίων διαστημάτων τὸ μὲν πρῶτον ⟨ὡριαῖον⟩ διάστημα ⟨ἐπὶ τοῦ περὶ μέσον τὸν Κριὸν κύκλου⟩ ἀφορίζει ὁ λαμπρότατος τῶν ἐν τῷ γοργονίῳ, ὃ ἔχει ὁ Περσεὺς ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί.

20 Τὸ δὲ δεύτερον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Ταύρου τοῦ Περσέως τῶν περὶ τὸ δεξιὸν γόνυ πέντε ἀστέρων ὁ ἑπόμενος τῶν ἐπ' εὐθείας τριῶν.

21 Τὸ δὲ τρίτον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ μέσον τὸν Ταῦρον τῶν ἐν τῇ δορᾷ, ἣν ἔχει ὁ Ὠρίων ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί, ὁ τέταρτος καὶ ὁ ἕβδομος, καὶ τοῦ Ταύρου ὁ ἐν μέσοις τοῖς κέρασιν ἐκφανής, ἰσόπλευρον ἔγγιστα τρίγωνον ποιῶν μετὰ τῶν ἐν ἄκροις τοῖς κέρασι λαμπρῶν.

---

5. *καὶ* om. L$^{2}$. ‖ 6. *Τὸ δὲ ἕκτον ὡρ. διάστ.*] *τὴν δὲ ἕκτην ὥραν* AL$^{2}$ (ϛʹ). | *ἐπ' αὐτοῦ**] *ἀπ' αὐτοῦ* AL$^{2}$ Ur., *ἀπὸ τοῦ* B ed. pr. ‖ 8. *κύκλου* om. A. | *οὐκέτι ὁ ἐπὶ* L$^{2}$, *ὁ ἐπὶ* om. cett. (*οὐκ ἔτι* B edd.). | pro *οὐκ ἔτι* coni. *ὁ ἐπὶ* *Scal.* et *Pet.* ‖ 9. *κειμένης* B ed. pr. ‖ 10. *ὅ τε* corr. *Scal.* et *Pet.*, *ὁ δὲ* vulg. ‖ 11. *ὡς*] *ὃς* B edd. | *ὑπολειπόμενος τοῦ κύκλου* L$^{2}$, *ὑπολείπεται*

in der rechten Hand (ι), etwa drei Zeitminuten östlich des Deklinationskreises zurückbleibend.

17. Den fünften Stundenkreis bestimmt um die Mitte der Fische 17

von der Kassiopeja der inmitten des Körpers (γ) d. i. vom Kopfe aus gezählt der dritte. [28])

18. Den sechsten Stundenkreis bestimmt ziemlich genau gerade auf dem Kolur der Tagundnachtgleichepunkte 18

a. der an der Spitze des über dem Widder gelegenen Dreiecks (α Trianguli);

b. der vorangehende von den drei hellen im Kopfe des Widders (γ), etwa drei Zeitminuten östlich des Kreises zurückbleibend.

D. Von den sechs Stundenkreisen zwischen dem Frühlings-Tagundnachtgleichepunkte und dem Sommerwendepunkte bestimmt 19

19. den ersten Stundenkreis auf dem Kreise durch die Mitte des Widders

der hellste (β) von denen im Gorgonenhaupte, welches der Perseus in der linken Hand hält.

20. Den zweiten Stundenkreis bestimmt um den Anfang des Stiers 20

vom Perseus von den fünf Sternen um das rechte Knie herum der nachfolgende (μ) von den drei (*Aλμ*) auf einer Geraden liegenden.

21. Den dritten Stundenkreis bestimmt um die Mitte des Stiers 21

a. von denen in dem Fell, welches der Orion in der linken Hand hält, der vierte ($\pi^3$) und der siebente ($o^2$);

b. vom Stier der lichtstarke (ι) mitten zwischen den Hörnern, welcher ungefähr ein gleichseitiges Dreieck mit den hellen (βζ) an den Spitzen der Hörner bildet.

---

*καὶ τοῦ κύκλου* cett. ‖ 14. *σημεῖον*] *σημείων* L². ‖ 17. *γοργονίῳ* corr. *Pet.*, *γονατίῳ* vulg. | ὃ] *ὅπερ* L². ‖ 18. *ὡριαῖον* om. AL² hic et infra semper. | *ὡρ. διάστ.* transposui, *διάστ. ὡρ.* B edd. (recte posthac). ‖ 25. *τρίγωνον*] *τρί* A (P² suppl. m. 2). ‖ 26. *λαμπρόν* Vat. P¹.

22 *Τὸ δὲ τέταρτον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ τὴν ἀρχὴν τῶν Διδύμων τοῦ Ταύρου τῶν ἐπ' εὐθείας ἄκρῳ τῷ δεξιῷ κέρατι πρὸς ἀνατολὰς κειμένων δύο μικρῶν καὶ ἐκφανῶν ὄντων ἀστερίσκων ὁ ἑπόμενος αὐτῶν· εἰσὶ δὲ οὗτοι καὶ ἐν τῷ κολλορόβῳ τοῦ* 5 *Ὠρίωνος ἐπὶ τοῦ βορείου πέρατος. ἔγγιστα δὲ τὴν τετάρτην ἀφορίζει καὶ τοῦ Λαγωοῦ ὁ νοτιώτερος τῶν ἐν μέσῳ τῷ σώματι δύο λαμπρῶν.*

23 *Τὸ δὲ πέμπτον ὡριαῖον διάστημα ἀφορίζει περὶ μέσους τοὺς Διδύμους τῶν τε Διδύμων ὁ μέσος τῶν* 10 *ἐν τοῖς γόνασι τριῶν λαμπρῶν, ὡς λ' μέρος ὥρας προηγούμενος τοῦ διὰ τῶν πόλων κύκλου, καὶ τοῦ Κυνὸς ὁ ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσὶ λαμπρός.*

---

3. *ἄκρων* AL². | *τῶν ἐν τῷ δ.* L². ‖ 5. *κολορόβῳ* AL², *κολλοβόρῳ* edd. ‖ 6. *βορειοτέρου* B edd. ‖ 9. *πέμπτον**] *ἓν* A, $\overline{\varepsilon}^{ον}$ L², *ε'* B edd. ‖ 10. *τε* L², *δὲ* A, om. B edd. ‖ In fine praebet Vat.: *ἱππάρχου τῶν ἀράτου καὶ εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεως:* — $\overline{\alpha}\,\overline{\beta}\,\overline{\gamma}$: —; *ΤΕΛΟΣ* P¹P²; nihil L²B ed. pr.; Hactenus Hipparchus Ur.

22. Den vierten Stundenkreis bestimmt um den Anfang der Zwillinge 22

a. vom Stier von den beiden kleinen lichtstarken Sternchen ($\chi^1 \chi^2$ Orionis), welche mit der Spitze des rechten Hornes ($\zeta$) nach Osten zu auf einer Geraden liegen, der nachfolgende ($\chi^2$). Es liegen dieselben aber auch am nördlichen Ende von der Keule des Orion. — Die vierte Stunde bestimmt nahezu auch

b. vom Hasen der südlichere ($\beta$) von den beiden hellen in der Mitte des Leibes.

23. Den fünften Stundenkreis bestimmt um die Mitte der Zwillinge 23

a. von den Zwillingen der mittelste von den drei hellen in den Knieen ($\zeta$), etwa zwei Zeitminuten westlich des Deklinationskreises, und

b. vom Grofsen Hunde der helle in den Hinterpfoten ($\zeta$).

# Erklärende Anmerkungen.

## Vorbemerkungen.

### 1. Über Hipparchs Alter und Schriften.

Hipparch ist nach den übereinstimmenden Angaben des Strabo, Suidas und Aelian[1]) zu Nicäa in Bithynien geboren. Für die Bestimmung seiner Lebenszeit gewähren die Beobachtungen, welche ihm von Ptolemäus im Almagest zugeschrieben werden, eine sichere Grundlage. Die erste von ihm selbst angestellte Beobachtung wird allgemein in das Jahr 161 v. Chr. gesetzt, während die letzte in das Jahr 126 v. Chr. fällt. Hiermit stimmt die Bemerkung des Ptolemäus, daſs von Hipparchs Zeit bis zum Regierungsantritt des Antoninus Pius (135 n. Chr.) 265 Jahre verflossen seien[2]), gut überein. Seine besten und wichtigsten Beobachtungen hat Hipparch auf der Insel Rhodus gemacht. Ob er auch in Alexandria dauernd beobachtet hat, ist nicht bestimmt zu ermitteln. Auf diesen Ort scheint nur eine Äquinoktialbeobachtung des Jahres 145 n. Chr. hinzuweisen.[3]) Wenn Ptolemäus (oder sicher ein mit dieser Wissenschaft vertrauter Mann) in dem Nachwort zu den Fixsternerscheinungen[4]) mitteilt, daſs Hipparch in Bithynien beobachtet habe, so bezieht sich diese Angabe vermutlich auf Hipparchs Jugendzeit, in welcher er für Kalenderzwecke die Auf- und Untergänge der ausgezeichnetsten Sterne in der Morgen- und Abenddämmerung durch Beobachtung festgestellt haben mag. Auf diese Thätigkeit gründet sich wohl sein Ruf

---

1) Strabo, Geogr. XII. cap. 4. § 9; Suidas v. *Ἵππαρχος*; Aelianus, *Περὶ ζῴων* VII. 8. 2) Alm. ed. Halma II. p. 13. 3) Alm. I. p. 154. 4) *Φάσεις ἀπλανῶν ἀστέρων καὶ συναγωγὴ ἐπισημασιῶν* ed. C. Wachsmuth p. 259 (Pet. 93 E).

als Wetterprophet, auf welchen die von Aelian a. a. O. mitgeteilte kleine Erzählung trotz irriger Datierung schliefsen läfst.[5])

Überaus vielseitig sind die Verdienste, durch welche Hipparch der Schöpfer einer wissenschaftlichen Himmelskunde geworden ist, wahrhaft staunenswert bei der Dürftigkeit seiner Beobachtungsmittel. Es war wohl die nächstliegende Aufgabe für den grofsen Astronomen, durch genaue Äquinoktial- und Solstitialbeobachtungen den Lauf der Sonne neu zu bestimmen. Feststellung der Gröfse der Excentricität der Sonnenbahn, verbunden mit der Setzung des Apogeums in den 6. Grad der Zwillinge, war hierbei das erste theoretische Ergebnis von Bedeutung.[6]) Schwieriger war die Aufgabe, sich in ähnlicher Weise von der Bewegung des Mondes Rechenschaft zu geben, da bei diesem zu der ungleichförmigen Bewegung in Länge eine ebensolche in Breite hinzukam.[7]) Nach Feststellung der Excentricität der Mondbahn und ihrer Neigung zur Ekliptik gelang ihm eine so genaue Bestimmung des Mondumlaufs[8]), dafs er die gewonnenen Resultate zur Verbesserung der Kallippischen Mondperiode benutzen konnte, indem er in der Schrift „über Schaltmonate und Schalttage“[9]) eine neue aus vier 76jährigen Perioden weniger einen Tag bestehende Periode in Vorschlag brachte. Diese von Censorinus[10]) annus Hipparchi genannte Periode von 304 Jahren scheint indes nicht in Anwendung gekommen zu sein; denn Geminus, der doch eine gute Darstellung der Hipparchischen Sonnentheorie mitteilt, schliefst seine Kritik der verschiedenen Perioden mit der Kallippischen ab.[11]) — Eine eigentliche Theorie der Planeten aufzustellen überliefs er einer späteren Zeit; er begnügte sich, die scheinbaren Ungleichheiten der Planetenbewegungen durch neue Beobachtungen festzustellen. Dagegen unternahm er es

---

5) Über Hipparchs Alter und Aufenthalt vgl. Berger, Die geogr. Fragm. d. H. Leipzig 1869. p. 4—10. 6) Vgl. Gemini Isag. ed. Pet. p. 3—6. Weitere Ausführung der Entdeckungen Hipparchs findet man in Wolfs Gesch. d. Astr., München 1877. 7) *Περὶ τῆς κατὰ πλάτος μηνιαίας κινήσεως* Suidas v. *Ἵππαρχος*. 8) *Περὶ μηνιαίου χρόνου* Galenus, *Περὶ κρισίμων ἡμερῶν* Opp. III. p. 445. 9) *Περὶ ἐμβολίμων μηνῶν τε καὶ ἡμερῶν* Alm. I. p. 163. 10) De die natali cap. 18. § 9. 11) Isag. ed. Pet. p. 38 C.

unter Vermeidung der von seinem Vorgänger Aristarch begangenen Fehler mit Hilfe eines neuen und viel einfacheren Verfahrens die absoluten Entfernungen von Sonne und Mond zu berechnen.[12]) Er fand, dafs der Abstand der Sonne 1200, der des Mondes 59, der Halbmesser der Sonne $5\frac{1}{2}$ und derjenige des Mondes $\frac{1}{3}$ Erdradien betrage, Zahlen, welche zwar für die Sonne viel zu klein sind, aber für den Mond der Wahrheit doch überraschend nahe kommen.

Als im Jahre 134 v. Chr. im Sternbilde des Skorpions ein neuer Stern aufleuchtete, eine Erscheinung, welche auch durch chinesische Berichte bestätigt wird, soll Hipparch nach dem Berichte des Plinius[13]) dadurch veranlafst worden sein, ein Verzeichnis sämtlicher Fixsterne[14]) unter genauer Bestimmung ihrer Örter und scheinbaren Gröfsen anzulegen, um den Astronomen späterer Zeiten ein Mittel an die Hand zu geben, im Laufe der Jahrhunderte etwa eingetretene Veränderungen des Fixsternhimmels zu erkennen. Dieses staunenswerte Unternehmen ist uns glücklicherweise nicht ganz verloren gegangen, da das Sternverzeichnis des Almagest, welches sich auf 1022 Fixsterne erstreckt, in der Hauptsache auf dieser Arbeit des Hipparch beruht.[15]) — Die Beschäftigung mit diesem Gegenstande hatte eine wichtige Entdeckung im Gefolge. Er fand nämlich, dafs die Spica dem Herbstpunkte 6° vorausgehe, während die Astronomen Aristyll und Timocharis ungefähr 150 Jahre früher eine Entfernung von 8° beobachtet hatten. Hieraus schlofs er, dafs die Äquinoktialpunkte jährlich 48″

---

12) *Περὶ μεγεθῶν καὶ ἀποστημάτων* sc. *ἡλίου καὶ σελήνης* Pappus, Coll. math. VI. ed. Hultsch II. p. 554; Chalcidius, in Timaeum Platonis cap. 91: Hipparchus in eo opere, quod inscribitur de secessibus atque intervallis solis et lunae. 13) Hist. nat. II. 26. 14) *Αἱ περὶ τῶν ἀπλανῶν ἀναγραφαί* Alm. II. p. 2; *περὶ τῆς τῶν ἀπλανῶν συντάξεως καὶ τοῦ καταστηριγμοῦ* Suidas v. *Ἵππ.* 15) Delambre, Hist. de l'astr. ancienne hat sogar nachgewiesen, dafs Ptol. die von H. überlieferten Positionen einfach in der Weise verwendete, dafs er sämtliche Längen um 2° 40′ vermehrte, weil er den von H. als unterste Grenze gefundenen Betrag der Präcession von jährlich 36″ irrtümlicherweise als feststehenden Wert annahm (Alm. II. p. 13). Man hat daher die Längen des Ptolemäischen Sternkatalogs nur um 2° 40′ zu vermindern, um den für Hipparchs Zeit geltenden Wert zu finden.

(nach neuerer Feststellung $50'',2113$) im Sinne der täglichen Bewegung fortschritten.[16]) — Eine Folge der Entdeckung dieser sog. Präcession der Tag- und Nachtgleichen war die Unterscheidung des bis dahin schlechtweg zu $365\frac{1}{4}$ Tag angenommenen siderischen Jahres, in welchem die Sonne zu einem bestimmten Stern zurückkehrt, von dem tropischen Jahre, welches sie zu demselben Nachtgleiche- oder Solstitialpunkte zurückführt. Im Jahre 134 n. Chr. trat nämlich ein von ihm beobachtetes Sommersolstitium um einen halben Tag früher ein, als er es aus einer vor 147 Jahren von Aristarch beobachteten Sommerwende unter Zugrundelegung eines Jahres von $365\frac{1}{4}$ Tag abgeleitet hatte; hieraus ergab sich, dafs das zu $365\frac{1}{4}$ Tag angenommene Jahr um den 147. Teil eines halben Tages oder um $4^m\ 50^s$ zu grofs war.[17]) Dieses durch Beobachtung gewonnene Resultat stimmt genau überein mit dem durch Rechnung aus der 304jährigen Periode zu erzielenden Ergebnis.[18])

Durch Berechnung einer Sehnentafel wurde Hipparch der Schöpfer der Trigonometrie.[19]) Abgesehen von der wiederholten Versicherung des Ptolemäus, dafs er zu den Resultaten seiner Rechnungen auf dieselbe Weise wie sein Vorgänger Hipparch gekommen sei, dürfen wir letzterem auch die arithmetische und algebraische Gewandtheit zutrauen, welche zur Bewältigung einer solchen Aufgabe vorauszusetzen ist. Dafür spricht das Zeugnis des Plutarch[20]), welcher ihm kombinatorische Rechnungen zuschreibt, und die Angabe arabischer Quellen, dafs er als Schriftsteller über quadratische Gleichungen aufgetreten sei.[21]) — Drei Abhandlungen liefern den Beweis dafür, dafs er die neue Erfindung alsbald verwertet habe. In allen dreien sind astronomische Vorgänge mit der Geographie in Verbindung gesetzt. Eine Schrift „über den Aufgang der Zeichen des Tierkreises“[22]) läfst es kaum zweifelhaft erscheinen,

---

16) *Περὶ τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων* Alm. II. p. 10. 17) *Περὶ ἐνιαυσίου μεγέθους* Alm. I. p. 163; cf. II. p. 13. 18) Wenn man nämlich 111035 Tage durch 304 dividiert. 19) *Περὶ τῆς πραγματείας τῶν ἐν κύκλῳ εὐθειῶν βιβλία ιβ'* Theon, Comm. in Alm. I. cap. 9 ed. Halma p. 110. 20) De Stoic. repugn. XXIX. 5. 21) Cantor, Gesch. d. Math. I. p. 313. 22) *Περὶ τῆς τῶν ιβ' ζῳδίων ἀναφορᾶς* Pappus, Coll. math. t. II. p. 600: *εἶναι γάρ τινας οἰκήσεις, ἐν αἷς ..... ἐν πλείονι χρόνῳ ἀνατέλλουσιν.*

dafs er eine Aufgabe, deren Lösung Hypsikles im Ἀναφορικός[23]) etwa 50 Jahre früher noch mit Hilfe arithmetischer Progressionen auf eine ziemlich unzureichende Weise angestrebt hatte, zum ersten Male auf trigonometrischem Wege (δι' ἀριθμῶν συναποδείκνυσιν) befriedigend gelöst habe. Auf denselben Weg der Berechnung verweist uns die Versicherung Hipparchs, in der Abhandlung „über die gleichzeitigen Aufgänge“[24]) die nötigen Rechnungsnachweise διὰ τῶν γραμμῶν geführt zu haben. Wenn Schaubach[25]) unter diesem Ausdruck die Anwendung von Alignements versteht, durch welche er mit Hilfe der Sterne des Tierkreises die Lage der Ekliptik am dunkeln Himmel und im Horizont den aufgehenden Punkt derselben auf rein empirischem Wege zu bestimmen versucht habe, so ist dieses Verfahren wohl denkbar für einen bestimmten Beobachtungsort, aber nicht bei Lösung von Aufgaben für eine ganze Reihe nur theoretisch angenommener Orte. Daher entspricht der strengen Wissenschaftlichkeit, mit welcher Hipparch alle seine Aufgaben in Angriff nahm, vielmehr die Annahme von Delambre[26]), welchem sich auch Wolf[27]) anschliefst, dafs hier wirklich eine Aufgabe der sphärischen Trigonometrie unter Beigebung von „Figuren“ durch Rechnung gelöst worden sei. Eine weitere Bestätigung findet diese Ansicht durch eine dritte ähnliche Berechnungen voraussetzende Abhandlung „über Sonnenfinsternisse nach den sieben Klimaten“.[28])

Die in den letztgenannten Schriften behandelten Aufgaben leiten uns zu Hipparchs umgestaltender Thätigkeit auf dem Gebiete der Geographie über. Als Vertreter der Ansicht, dafs die Geographie mit der Astronomie Hand in Hand gehen müsse, trat er als Gegner des Eratosthenes auf.[29]) Von den tiefeingreifenden Mafsregeln, welche er auf diesem Gebiete zuerst einführte oder wenigstens dringend empfahl, erwähne ich

---

23) Vgl. mein Progr. d. Kreuzschule, Dresden 1888. 24) Ἐν τῇ τῶν συνανατολῶν πραγματείᾳ Comment. Arati p. 128, 6; 148, 20; 150, 15; 184, 2 ss.; vgl. Erkl. Anm. 21. 25) Jahns Archiv VII. p. 60 f. 26) Hist. de l'astr. anc. I. p. 132. 27) Gesch. d. Astr. p. 117. 28) Περὶ ἐκλείψεων ἡλίου κατὰ τὰ ἑπτὰ κλίματα Ach. Tatii Isag. ed. Pet. p. 139 D. 29) Πρὸς τὸν Ἐρατοσθένη καὶ τὰ ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ αὐτοῦ λεχθέντα. Nach Strabo eine Kritik in 3 Büchern. Vgl. Berger, Gesch. d. wissensch. Erdk. d. Gr. 3. Abt. S. 130 ff.

nur die Anwendung der geographischen Längen und Breiten zur Bestimmung der Lage von Orten auf der Erdoberfläche und die Benutzung der Mondfinsternisse zur Bestimmung der Länge.

Um ein vollständiges Bild von Hipparchs Vielseitigkeit zu gewähren, führe ich noch eine im Titel an Galileische Untersuchungen erinnernde Abhandlung „über den freien Fall schwerer Körper“ [30]) an. Ob eine Schrift, *Ἱππάρχου τὰ εὑρισκόμενα* betitelt, welche Gesner [31]) in einer italienischen Bibliothek bemerkt haben will, wirklich den Hipparch zum Verfasser habe, kann nur nach Wiederauffindung derselben ermittelt werden. Den Inhalt eines in das Arabische übersetzten Werkes „von den Geheimnissen der Sternenwelt“, welches vermutlich in arabischen Handschriften noch erhalten ist, deutet Casiri [32]) kurz an.

Wenn wir der einzig im Urtext erhaltenen Schrift, dem Aratkommentare, in der Reihe der Arbeiten Hipparchs eine Stelle anweisen wollen, so ist hierfür mit dem Jahre 134 v. Chr. eine Grenze gesetzt, welche nicht überschritten werden darf, da die Präcession der Tag- und Nachtgleichen, durch welche manche abweichende Angabe des Eudoxus erklärt werden konnte, dem Hipparch bei Abfassung dieses Kommentars offenbar noch unbekannt war. Gleichwohl darf die Schrift auch nicht als eine Jugendarbeit des Verfassers bezeichnet werden, wie dies Wolf [33]) thut, da die in ihr erwähnte Abhandlung über die gleichzeitigen Aufgänge, wie wir gesehen haben, schon bedeutende Vorarbeiten voraussetzt.

## 2. Zur Übersetzung.

Um die von Hipparch gemachten Angaben kontrollieren zu können, habe ich einen Himmelsglobus von 33 cm Durchmesser (Sternkarte von C. Adami, Berlin 1873, Reimer) mittels Verlegung der Achse, Auftragung des zu der veränderten

---

30) *Βιβλίον περὶ τῶν διὰ βάρους κάτω φερομένων*, Simplicius, de caelo I. p. 61$^{b}$. 31) Gesneri Bibl. univ. p. 333. 32) Bibl. Arabico-Hisp. I. p. 346: Extat inter illius scripta liber de siderum secretis, ubi dynastiarum, gentium et genealogiarum notitia: qui quidem liber arabice conversus est (cuius etiam meminit Abulpharagius). 33) a. a. O. p. 45.

Achsenlage gehörigen Äquators und entsprechender Verschiebung der Ekliptikzeichen der Zeit Hipparchs derartig angepafst, dafs er die von ihm mitgeteilten Auf- und Untergangserscheinungen mit grofser Genauigkeit darstellt. Bekanntlich durchläuft infolge der Präcession der Tag- und Nachtgleichen der Frühlingspunkt in ungefähr 26000 Jahren einmal die Ekliptik in einer der Ordnung der Zeichen entgegengesetzten Richtung. Gleichzeitig mit diesem Kreislauf vollführt der nördliche Pol in derselben Richtung eine Kreisbewegung um den Pol der Ekliptik. Diesen Präcessionskreis des nördlichen Pols zeichnet man auf den Globus auf, indem man mit der Entfernung der beiden Pole, wie sie der Globus bietet (= c. $23\frac{1}{2}^0$ d. i. Schiefe der Ekliptik), als Halbmesser um den Pol der Ekliptik einen Kreis zieht, welcher alle Punkte enthält, die im Laufe von 26000 Jahren nacheinander die Stelle des nördlichen Pols einnehmen. Da nun 2000 Jahre (1873 n. Chr. — c. 130 v. Chr.) gerade $\frac{1}{13}$ vom Umfange dieses Kreises darstellen, so ist der Ort des nördlichen Pols für diese Zeit unschwer zu finden und kontrollierbar durch die Mitteilung in des Ptolemäus Geogr. I. cap. 7. § 4: „Es ist von Hipparch „überliefert, dafs der südlichste Stern des Kleinen Bären, „welcher der äufserste im Schwanze ist, einen Polabstand von „$12\frac{2}{5}^0$ hat."

Hinsichtlich der Wiedergabe der auf Grade der Ekliptik bezogenen Angaben, welche Hipparch macht, ist folgendes zu beachten. Die Zeichen ↑ ↓ bedeuten Aufgang bez. Untergang, das Zeichen † bedeutet Kulmination eines Grades. Ein Grad wird als kulminierend angenommen, wenn er von Osten her mit seinem A n f a n g e an den Meridian herantritt. Wenn z. B. der 18. Grad eines Zeichens kulminiert († $18^0$), so liegen westlich des Meridians $17^0$ des Zeichens, östlich $13^0$. Kulminiert aber die Mitte eines Grades (*μοίρας μέσης μεσουρανούσης*), so mufs dem Sprachgebrauche entsprechend der betreffende Grad als durch den Meridian halbiert angenommen werden. Kulminiert also der 18. Grad eines Zeichens in der Mitte (was ich durch † $17\frac{1}{2}^0$ ausgedrückt habe), so liegen westlich des Meridians $17\frac{1}{2}^0$ des Zeichens, östlich $12\frac{1}{2}^0$. Um nun die gegebenen Zahlen nicht auch im ersteren Falle um 1 vermindern zu müssen, wie dies bei Angabe der Mitte eines Grades geschehen mufste, habe ich die Kulmination der e r s t e n Grade (z. B. *μεσουρανεῖ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ*) nicht mit

der modernen Bezeichnung ♐ ♈ 0° ausgedrückt, sondern mit ♐ ♈ 1°. Man muſs sich daher bewuſst werden, daſs ein Stern, welcher bei ♐ 18° kulminiert, bei ♐ 17½° noch einen halben Grad östlich des Meridians steht, daſs also bei differierenden Kulminationsangaben einunddesselben Sternes, wie z. B. ♐ 16½° und ♐ 18°, der Unterschied thatsächlich nur ½° westlich beträgt. Die entsprechende Auffassung gilt für die Angaben der auf- und untergehenden Grade. Das Eintreten des Anfangs des betr. Grades in den Horizont ist maſsgebend für die Zählung desselben.

Anders verhält es sich bei den Angaben, daſs ein Stern einen bestimmten Grad eines Zeichens auf seinem Parallelkreise bereicht (*ἐπέχει ὡς κατὰ παράλληλον κύκλον ζῳδίου μοῖραν*), oder in der Gegend eines bestimmten Grades liegt (*κεῖται κατὰ ζῳδίου μοῖραν*). Es liegt die Vermutung nahe, daſs hier die Gradeinteilung des betr. Parallelkreises (vgl. Anm. 8) gemeint sei. Aber zahlreich vorliegende Beispiele weisen darauf hin, daſs auch in diesem Falle Ekliptikgrade zu verstehen sind; und zwar wird ein Stern zu dem durch die Mitte (oder das Ende?) des betr. Ekliptikgrades gehenden Meridian in Beziehung gesetzt. So liegt z. B. *υ* Bootis bei ♎ 1°, kulminiert aber ♎ 2°. Ein zweites deutliches Beispiel bietet *η* Centauri (S. 121). Unverkennbar die Mitte des betr. Zeichens ist angedeutet mit den Ausdrücken *κατὰ τὸν Κριόν* und *κατὰ τὸ δωδεκατημόριον τῶν Ἰχθύων* (56, 9). In diesem Sinne ist die von mir gewählte Übersetzungsweise: „ein Stern liegt in seinem Parallelkreise auf dem Meridian des soundsovielten (Ekliptik-)Grades“ aufzufassen.

Als Hilfsmittel haben mir bei der Feststellung der Identität Hipparchischer Sternbezeichnungen mit den modernen folgende Werke gedient: Joannis Bayeri Uranometria, omnium asterismorum continens schemata nova methodo delineata. Augustae Vindelicorum MDCIII. fol. — J. E. Bode, Claudius Ptolemaeus Beobachtung und Beschreibung der Gestirne. Berlin und Stettin 1795. 8. — Eduard Heis, Atlas coelestis novus. Coloniae ad Rhenum 1872. fol. — Himmels-Atlas, bearbeitet von Richard Schurig. Leipzig-Neustadt 1886, Ed. Gaebler. fol.

Nur wenige Sterne sind es, welche ich mit $x^*$ bezeichnen muſste, weil ich sie in neueren Sternkarten nicht auffinden konnte. Nicht mit absoluter Sicherheit konnten einige Sterne südlicher Sternbilder, namentlich des Wolfes, des Altars und

der Argo bestimmt werden, da die Buchstabenbezeichnung in dieser Gegend des Himmels auf unseren Sternkarten keine einheitliche ist.

Den Aratversen hatte ich zunächst die Übersetzung von Voſs, Heidelberg 1828, zu Grunde gelegt. Allein zahlreiche Monstrositäten und die Rücksicht auf den Hipparchischen Text veranlaſsten mich, sehr eingreifende Änderungen vorzunehmen bez. selbständige Übersetzungsversuche zu machen, so daſs nur noch hier und da Anklänge an Voſs zu spüren sein dürften. Auf die Bezeichnung eines „anmutigen poetischen Gewandes“ (S. 7, 1) erhebt die Wiedergabe der Aratverse keinen Anspruch. Die Zählung der Verse ist nach der Ausgabe der Phaenomena von Maaſs, Leipzig 1893, durchgeführt.

---

## Anmerkungen zum Texte des Kommentars.

**1)** (S. 3.) Von dem Lehrgedichte des Arat, „Himmelserscheinungen und Witterungsanzeichen“ (*Φαινόμενα καὶ Διοσημεῖα*), kommen nur die Phaenomena in Betracht. Dieselben zerfallen in zwei Teile, welche Hipparch der Einteilung seines Kommentars zu Grunde legt. Der erste Teil enthält die Betrachtung der Sternbilder und der wichtigsten Kreise des Himmels (v. 1—558), der zweite die mit dem Aufgange der Zeichen des Tierkreises gleichzeitig erfolgenden Aufgänge bez. Untergänge der Sternbilder. Letzterer Teil wird wiederholt als *αἱ Συνανατολαί* bezeichnet, entsprechend dem den gleichen Gegenstand behandelnden Teile des Eudoxischen Werkes.

**2)** (S. 27. 35.) Die Aufgaben, auf deren Lösung die Erläuterung der angegebenen Verhältnisse beruht, sind folgende:

1. Die Polhöhe eines Ortes zu finden

a. aus dem Verhältnis des Schattenzeigers zum Mittagschatten der Tag- und Nachtgleichen. Beispiel 4 : 3.

Lösung: Sei $ab$ der Schattenzeiger und $bc$ der Schatten, so ergiebt sich aus dem Verhältnis $ab : bc = 4 : 3$ die Gleichung

$$4bc = 3ab \; (bc = ac \cos\alpha, \; ab = ac \sin\alpha)$$

$$4 \cos\alpha = 3 \sin\alpha. \quad \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha} \text{ od. } \cot\alpha = 0{,}75.$$

$$\alpha = 53^0\, 8'.$$

Da der gefundene Winkel die Äquatorhöhe des betr. Ortes angiebt, so ist $\varphi =$ **36° 52′**.

b. aus dem Verhältnis des längsten Tages zum kürzesten. Beispiel 5 : 3.

Lösung: Bei diesem Verhältnis ist der längste Tag = 15 St., die kürzeste Nacht = 9 St., der halbe Nachtbogen = 4½ St. oder 67° 30′. Die Gröſse des Nachtbogens eines Parallelkreises

(hier des Wendekreises) ist abhängig von der Deklination dieses Parallelkreises ($= \alpha^0$) und der Polhöhe ($= \varphi^0$). Bezeichnet man den halben Nachtbogen mit $\xi$, so ist $\cos \xi = \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \varphi$. Da hier $\xi$ gegeben und $\alpha$ die Schiefe der Ekliptik bezeichnet, so erhält man

$$\cos 67^0 30' = \operatorname{tg} 24^0 \cdot \operatorname{tg} \varphi. \quad \varphi = \mathbf{40^0 40'}.$$

c. aus dem Verhältnis des über dem Horizont befindlichen Bogens des Wendekreises zu dem unter dem Horizont befindlichen. Beispiel 12 : 7.

Lösung: Zunächst ergiebt sich aus dem Verhältnis $12 : (12 + 7) = x : 360$ der Tagbogen $= 227^0 22'$, der Nachtbogen $= 132^0 38'$. Somit nach der eben angegebenen Formel

$$\cos 66^0 19' = \operatorname{tg} 24^0 \cdot \operatorname{tg} \varphi. \quad \varphi = \mathbf{42^0}.$$

2. Die Dauer des längsten Tages aus der Polhöhe zu finden. Beispiel $\varphi = 37^0$.

Lösung: $\cos \xi = \operatorname{tg} 24^0 \cdot \operatorname{tg} 37^0. \quad \xi = 70^0 26'.$

Mithin der halbe Tagbogen $= 109^0 34'$ oder $7^h 18^m$; also der ganze Tag $= 14^h 36^m$ oder **$14^3/_5$ St.**

**3)** (S. 29.) Von den zwei Klimaten Griechenlands wird durchaus sachgemäſs zunächst das von Athen der Betrachtung zu Grunde gelegt; denn wenn die für höhere Breiten geschriebenen Phänomena mit diesem Klima Griechenlands nicht in Einklang zu bringen sind, so ist der Beweis erbracht, daſs sie überhaupt nicht für den Horizont von Griechenland geschrieben sind. Von dieser rein theoretischen Frage durchaus zu scheiden sind die praktischen Zwecke, welche der zweite Hauptteil verfolgt, nämlich der ihn eröffnenden Erklärung gemäſs die Auf- und Untergänge der Sternbilder für das Klima von Rhodus d. h. für den Beobachtungsort des Verfassers darzustellen. Aber auch schon im ersten Hauptteile entsprechen diesem Klima alle Angaben, welche Auf- und Untergangsverhältnisse betreffen, wie S. 70, 12 und S. 138, 13 ausdrücklich betont wird. Deshalb sind die Worte *ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ὁρίζοντι* (126, 25; 150, 13) trotz der eingangs (28, 24) gemachten Annahme auch im ersten Hauptteile durchaus nur auf das Klima von Rhodus zu beziehen.

**4)** (S. 43.) Die Worte *πολλῷ — ὤμοις* habe ich, da sie in direktem Widerspruch mit der eben ausgesprochenen Behauptung stehen, in der Übersetzung weggelassen. Bezogen

werden könnten sie höchstens auf die Sterne in der rechten Hand; denn $\nu$ ist vierter, $\tau$ fünfter Gröſse. Dagegen sind die Sterne in der linken Hand $\varepsilon\ \delta$ beide dritter Gröſse, während in den Schultern nur je einer ($\beta$ und $\varkappa$) dieser Gröſse gleichkommt.

Die vorliegende Stelle über Helligkeitsverhältnisse zeigt deutlich, daſs Hipparch zur Zeit der Abfassung dieses Kommentars Gröſsenklassen der Fixsterne, wie er sie in seinem Fixsternkatalog anwendete und wie sie von Ptolemäus überliefert sind, noch nicht kannte. Daſs die zur Bezeichnung der Helligkeit angewendeten Ausdrücke *λαμπρός*, *ὀξύς*, *ἐκφανής*, *μικρός*, *ἀμαυρός* mit den sog. Gröſsenklassen keineswegs als identisch zu betrachten sind, lehrt eine Zusammenstellung der mit einem der genannten Epitheta versehenen Sterne oder Sterngruppen. Den die Sterne bezeichnenden Buchstaben ist die Gröſsenklasse des betr. Sternes (nach Heis) als Exponent hinzugefügt. Jeder Stern oder Sternkomplex, bei welchem die Häufigkeit der Benennung nicht bemerkt ist, kommt je einmal mit derselben vor. Die Textstellen können mit Hilfe des astronomischen Index aufgefunden werden.

1. *Λαμπροί* werden genannt in nördlichen Sternbildern: Ursi maj. $\beta^2$, $\gamma^2$ 2m., $\vartheta^3$ 6m., $\chi^3$, $\psi^3$; Ursi min. $\alpha^2$ (*λαμπρότατος*), $\beta^2\gamma^3$ 2m. *λαμπρότατοι*; Draconis $\alpha^3$ 2m., $\varkappa^3\lambda^3$, $\varphi^4\chi^4\psi^4$; Bootis $\varepsilon^2$ 3m., davon 1m. *λαμπρότατος*; Coronae $\alpha^2$ 7m., davon 2m. *λαμπρότατος*; Herc. $\pi^3$ 4m.; Serp. $\alpha^2\varepsilon^3$; Lyrae $\alpha^1$ 4m., davon 1m. *λαμπρότατος*, $\beta^3\gamma^3$ 3m.; Cygni $\alpha^2$ 5m., davon 1m. *σφόδρα λ.*, $\gamma^2$; Cephei $\alpha^3$, $\alpha^3\iota^3$, $\iota^3$ 2m., $\beta^3$; Cassiop. $x^*$; Androm. $\alpha^2$; Pegasi $\gamma^3$ 3m., $\varepsilon^2$ 4m.; Aquilae $\alpha^1\beta^4\gamma^3$ 3m.; Persei $\alpha^2$ 4m., davon 1m. *λ. ἱκανῶς*, $\beta^3$ 2m., davon 1m. *λαμπρότατος*, $\delta^3$ 2m., $\zeta^3 o^4$; Aurigae $\alpha^1$. — In südlichen Sternbildern: Hydrae $\alpha^2$ 5m., davon 2m. *λαμπρότατος*; Corvi $\delta^2$; Cent. $\beta^1$, $\nu^4\mu^4$; Arae $\alpha^3$ 2m.; Piscis austr. $\alpha^1$ 4m., davon 1m. *λ. σφόδρα*, $\gamma^3$ Gruis $\iota^4$; Ceti $\alpha^2$, $\iota^4\beta^2$, $\alpha^2\gamma^3\delta^4$, $\tau^3\chi^3$ 2m., $x^*$ 2m.; Erid. $\delta^3$, $\vartheta^3$ 3m. *λαμπρότατος*; Leporis $\alpha^3\beta^3$, Columbae $\alpha^2$; Canis maj. $\delta^2$, $\zeta^3$ 2m.; Canis min. $\alpha^1$ 2m.; Argus $\alpha^1$ 2m., davon 1m. *λαμπρότατος*, $\beta^2$, $\beta^2\varkappa^3$, $\gamma^2$ 2m., $\gamma^2\xi^2$, $\iota^3$ 3m. — In Tierkreisbildern: Leonis $\alpha^1$ 3m., davon 1m. *λαμπρότατος*, $\beta^2$, $\zeta^3\gamma^2\eta^3$ 2m., $\delta^2\vartheta^3\iota^4\sigma^4$, $\delta^2$ auſserd. 5m.; Virg. $\delta^3$; Librae $\alpha^2$ 3m., $\beta^2$ 3m., $\alpha^2\beta^2$; Scorp. $\alpha^1$ (*λαμπρότατος*), $\beta^2\delta^2\pi^3$; Sagitt. $\beta^3$, $\varkappa^3$ 2m.; Capric. $\alpha^3\beta^3$ 2m.; $\gamma^4\delta^3$ 2m.; Aquar. $\delta^3$ 2m.; Pisc. $\omega^4$; Ariet. $\alpha^2\beta^3\gamma^4$ 3m.; Tauri $\alpha^1$ (*λαμπρότατος*), $\beta^2\zeta^3$; Gem. $\zeta^4\varepsilon^3\lambda^4$.

2. *Ὀξύς* bez. *ὀξύτατος* wird genannt Tauri $\eta^4$ 2m.

3. *Ἐκφανεῖς* werden genannt: Cephei $\eta^4\vartheta^4$; Orionis $(\chi^1\chi^2)^5$.

Canis maj. $\gamma^3 \vartheta^4$; Cancri $\beta^4$ 2m.; Piscium $\eta^4$; Tauri $\iota^5$, $A^5$ (ἐκφανέστερος).

4. *Μικροί* werden genannt: Cassiop. $\varkappa^4$ 2m.; Aquilae $\mu^5 \sigma^5$ 2m.; Hydrae $\vartheta^4$; Corvi $\zeta^5$; Orionis $(\chi^1 \chi^2)^5$; Leonis $\nu^5$.

5. *Ἀμαυρότεροι* werden genannt: Coronae $\iota^5$; Cassiop. $\varkappa^4$; Sagittarii $\tau^4 \varphi^4$.

Das Ergebnis dieser Zusammenstellung ist folgendes. Hipparch bezeichnet die Sterne der drei ersten Gröfsenklassen als *λαμπροί*, die der vierten und fünften als *μικροί*, macht aber bei letzteren einen Unterschied mit der Bezeichnung „lichtstark" (ἐκφανής, ὀξύς) und „lichtschwächer" (ἀμαυρότερος). Vgl. 98, 4: *τῶν μικρῶν τινας ἀμαυρούς* und 280, 4: *μικρῶν καὶ ἐκφανῶν ὄντων ἀστερίσκων.*

Unter den *λαμπροί* genannten befinden sich 17 Sterne der 4. Gröfsenklasse (nach Heis). Hinsichtlich derselben ist zu bemerken, dafs Draconis $\varphi \chi \psi$ nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnten, dafs Aquilae $\beta$, Ceti $\delta \iota$, Leonis $\iota$, Capric. $\gamma$, Ariet. $\gamma$ und Gem. $\zeta$ von Bayer unter die dritte Gröfsenklasse gerechnet werden, dafs endlich bei der Beurteilung der Helligkeit der südlichen Sterne Cent. $\nu \mu$ und Pisc. austr. $\iota$ die Extinktion des Lichtes durch die Atmosphäre in Anschlag zu bringen ist, welche sich bei den in nördlichen Breiten nur wenig über den Horizont emporsteigenden Sternen für uns stärker geltend macht als für einen südlichen Beobachter. Es bleiben demnach nur Persei $o$, Leonis $\sigma$, Piscium $\omega$ und Gem. $\lambda$, von denen wenigstens bei Gem. $\lambda$ (bei Ptol. 3. Gr.) mit Sicherheit anzunehmen ist, dafs innerhalb 2000 Jahren eine Abnahme der Helligkeit stattgefunden hat. Umgekehrt mufs für den *ἐκφανής* genannten Stern Canis maj. $\gamma$, welcher heutzutage 3. Gröfse ist, eine Zunahme der Helligkeit angenommen werden, da derselbe auch von Ptolemäus der vierten Gröfsenklasse zugerechnet wird.

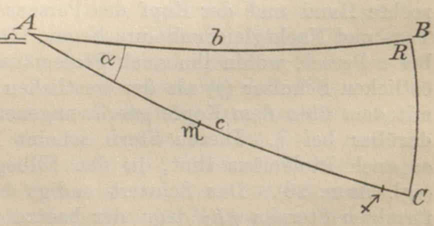
**5)** (S. 49. 117.) Hier thut Hipparch mit seiner Erklärung dem Eudoxus offenbar Gewalt an. Eudoxus will nicht Tierkreiszeichen, sondern Bilder des Tierkreises unter das Sternbild des Bären gesetzt wissen. Verschiedenes deutet darauf hin, dafs Eudoxus bereits das erweiterte Sternbild des Grofsen Bären gekannt habe. Wenn Eudoxus (S. 113) sagt, der arktische Kreis gehe unter den Vorderfüfsen des Grofsen Bären hinweg mitten zwischen dem Bären und dem Löwen hindurch, so meint er doch sicher nicht $\beta$ Ursi maj. mit dem Polabstand

von 24°, sondern die Sterne $\iota\varkappa$, die auch nach Hipparch in den Vorderfüſsen stehen und damals einen Polabstand von 36°—37° hatten. Daſs er ferner den Stern $o$ an die Schnauze setzte, geht aus der Angabe hervor (S. 15): „gegenüber dem Kopfe des Groſsen Bären hat der Fuhrmann die Schultern" (vgl. Anm. 7). Von diesem erweiterten Sternbilde des Bären läſst sich, wenn auch bei etwas oberflächlicher Betrachtung, sowohl behaupten, daſs unter demselben die Bilder der Zwillinge, des Krebses und des Löwen gelegen seien, als auch, daſs die Mitte desselben etwa auf dem durch die Mitte des Krebses gehenden Kolurkreise liege.

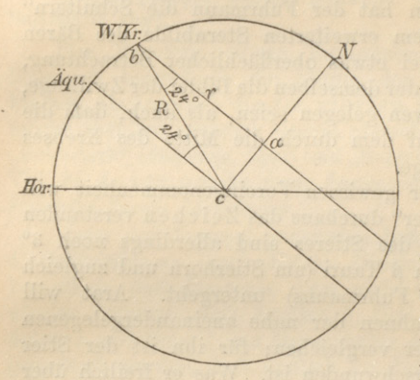
**6)** (S. 51.) Mit einer gewissen Voreingenommenheit will Hipparch unter dem „Stier" durchaus das Zeichen verstanden wissen. Vom Zeichen des Stieres sind allerdings noch 3° über dem Horizont, wenn $\beta$ Tauri (am Stierhorn und zugleich im rechten Fuſse des Fuhrmanns) untergeht. Arat will aber offenbar nur die Bahnen der nahe aneinandergelegenen Sternbilder miteinander vergleichen; für ihn ist der Stier unter, sobald $\beta$ Tauri verschwunden ist. Was er freilich über den gleichzeitigen Aufgang dieser Sternbilder bemerkt, wird von Hipparch mit Recht verworfen.

**7)** (S. 55.) Auch diese Darstellung ist durchaus nicht so verfehlt, wie Hipparch behauptet, wenn man annimmt, daſs Eudoxus bereits den Kopf des Groſsen Bären etwa $1\frac{1}{2}$ Zeichen westlich des Sternes $\alpha$ setzte. Über den Ausdruck „in nicht groſsem Abstande" lieſse sich trotzdem noch streiten.

**8)** (S. 69.) Diese Stelle beweist (vgl. Anm. 17), daſs nach der antiken Anschauungsweise nicht nur der Äquator, sondern überhaupt jeder Parallelkreis in die 12 Zeichen zu 30° eingeteilt zu denken ist. Um nun denjenigen Grad des Schützen zu finden, welcher in der Ekliptik kulminiert, wenn in dem Parallelkreise oder, was dasselbe ist, im Äquator das Ende des Skorpions d. h. der erste Grad des Schützen kulminiert, berechnet man in dem rechtwinkligen sphärischen △ $ABC$, in welchem das Äquatorstück $b = 60°$, ∢ $\alpha = 24°$, die



Seite $c$ nach der Formel $\mathrm{tg}\, c \cdot \cos \alpha = \mathrm{tg}\, b$. Nach Einsetzung der gegebenen Werte erhält man $c = 61^{0}\,40'$, d. h. es ist der dritte Grad des Schützen seiner Kulmination nahe. Dafs alsdann für die Polhöhe $36^{0}$ ♐ $17^{0}$ aufgeht, giebt der Globus mit genügender Genauigkeit an. Dies durch Rechnung nachzuweisen, würde hier zu weit führen.




**9)** (S. 97.) Es ist in $\triangle\, bac$ der Radius des Wendekreises $r = \cos 24^{0} R = 0{,}9135\, R = \frac{10}{11} R$ als Näherungswert eines Kettenbruches ausgedrückt.

**10)** (S. 99.) Dieselben Werte der nördlichen Deklination (nur mit dem kleinen Unterschiede von $33^{1}/_{6}{}^{0}$ statt $33^{1}/_{2}{}^{0}$) überliefert für die Zeit Hipparchs Ptolemäus Alm. II. S. 17.

**11)** (S. 99. 121.) Warum die linke Schulter ($\vartheta$) erst recht nördlich liegen soll, ist nicht klar; sie liegt thatsächlich $2^{0}$ südlicher als $\alpha$ Persei. Vielleicht hatte Hipparch die $3^{0}$ nördlicher liegende rechte Schulter ($\gamma$) im Auge. Wenn dagegen der Kopf des Perseus, abweichend von der Darstellung in den heutigen Sternkarten, nach Osten geneigt sein soll, so steht diese Angabe im besten Einklange mit der anderen, dafs die rechte Hand und der Kopf des Perseus etwa $10^{0}$ östlich des Tag- und Nachtgleichenkolurs liegen. Demnach liegt der Kopf bei $\tau$ Persei, wohin ihn auch Ptolemäus setzt, also näher der östlichen Schulter ($\gamma$) als der westlichen ($\vartheta$), die rechte Hand mit dem über dem Kopfe geschwungenen Sichelschwerte dicht darüber bei $\eta$. Diesen Stern scheint Hipparch später, wie es auch Ptolemäus thut, in den Ellbogen gesetzt zu haben (vgl. Anm. 28). Das Schwert endigt bereits bei den nebelförmigen Sternen $\chi\, h$; denn der heutzutage an das Ende desselben gesetzte Stern $\varphi$ Persei steht nach Hipparch und Ptolemäus im rechten Fufse der Andromeda. Ptolemäus weicht von ersterem darin ab, dafs er in $\eta$ den Ellbogen und in $\chi\, h$ die rechte Hand setzt. Das Sichelschwert erwähnt er überhaupt nicht.

**12)** (S. 109.) Die ganze Stelle verrät sich als Ergänzung von später Hand. Die Sterne δ ε ζ Orionis liegen nach Ausweis des Globus $4\frac{1}{2}^0$—$5\frac{1}{2}^0$ südlich des Äquators, womit die Notiz im Alm. (II. S. 17) genau übereinstimmt, dafs zu Hipparchs Zeit γ Orionis nur $1\frac{4}{5}^0$ nördlich des Äquators stand. Sodann lag die Windung der Wasserschlange, d. s. die Sterne $\tau^1$ $\tau^2$ ι, nicht wie heutzutage $1^0$—$3^0$ südlich, sondern $6^0$—$8^0$ nördlich des Äquators. Ferner kann man weder von dem Becher, dessen Sterne ε und ϑ für Hipparchs Zeit sogar $1^0$ bez. $2^0$ nördliche Deklination haben, noch von dem Raben behaupten, dafs sie bedeutend südlich lägen. Endlich ist sprachlich die Bezeichnung Δϱάκων für die Wasserschlange, sowie die Wendung πλὴν εἰ ἄϱα auffallend.

**13)** (S. 113. 191. 205.) Für ε Lyrae, den nördlichsten Stern der Leier, wird die Annahme nahe gelegt, dafs er zu Hipparchs Zeit ungefähr $2^0$ weiter nordwestlich gestanden habe. Nur unter dieser Voraussetzung stimmt der Polabstand von $49^0$ und die Angabe, dafs er von den Sternen der Leier zuerst aufgehe, während die Untergangsbedingung, die auch nach dem heutigen Stande des Sternes zutreffend ist, durch diese Positionsveränderung nicht beeinflufst wird.

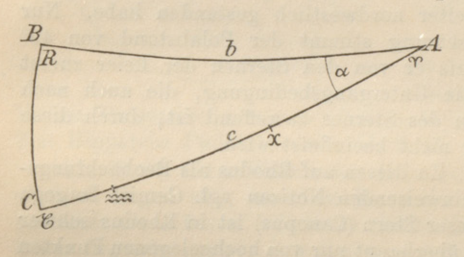
**14)** (S. 115. 133). Zu diesen auf Rhodus als Beobachtungsort des Verfassers hinweisenden Notizen vgl. Gemini Isagoge ed. Pet. p. 13D: „Dieser Stern (Canopus) ist in Rhodus schwer „zu beobachten oder überhaupt nur von hochgelegenen Punkten „aus sichtbar.“ Ebendas. p. 60C: „In Rhodus geht der Stern „(Sirius) 30 Tage nach der Wende auf.“

**15)** (S. 119.) Eudoxus macht sich offenbar nur einer Verwechselung schuldig, wenn er hier von der linken Hand spricht; denn nach S. 19 setzt er die rechte Hand ($x$*) des Cepheus in diese Gegend. Letztere († ♑ $20^0$) liegt nur etwa $5^0$ östlich des Eudoxischen Kolurs. — Zu verwundern ist, dafs Hipparch die bezüglich des Schwanzes des Kleinen Bären gemachte Angabe gelten läfst. Es mufs nämlich der Eudoxische Kolur noch genauer als der Hipparchische dicht bei ζ Ursi min. vorbeigegangen sein; aber nicht ζ, sondern α ist der Stern im Schwanze.

**16)** (S. 121.) Die Gradangaben für Bootis β ζ ε sind falsch. Zu bemerken ist, dafs δίμοιϱον nur hier vorkommt.

**17)** (S. 151.) Den halben Nachtbogen eines $27^0\,20'$ nördlich des Äquators gelegenen Parallelkreises findet man für die geographische Breite von Rhodus (ich nehme hier $36^0\,29'$ an,

weil alsdann die Rechnung genau die von Hipparch angegebenen Werte ergiebt) nach der Anm. 2 angegebenen Formel $\cos \xi = \mathrm{tg}\ 27^0 20' \cdot \mathrm{tg}\ 36^0 29'$ zu $67^0 31' 30''$. Somit ist der halbe Tagbogen $= 112^0 28' 30''$ oder nahezu gleich $7^1/_2$ Abschnitten zu $15^0$. Der ganze Tagbogen beträgt demnach $224^0 57'$, d. h. es fehlen $3'$ an 15 Abschnitten zu $15^0$. Wenn von diesem Tagbogen ♎ $1^0$ im westlichen Horizont steht, so endigt derselbe am Meridian mit $112^1/_2{}^0$ d. h. mit der ersten Hälfte des 23. Grades des Steinbocks (♑ $22^1/_2{}^0$). Weil aber *v* Bootis am Ende des 1. Grades liegt († ♎ $2^0$), so mufs, wenn man *v* im Horizont annimmt, noch $1^0$ hinzugefügt werden: ♑ $23^1/_2{}^0$ = κδ' μέση (vgl. Anm. 18). Dafs der gleichzeitig kulminierende Ekliptikgrad in diesem Falle ein niedrigerer sein mufs, giebt schon der Globus an. Um denselben durch Rechnung zu finden, benutzen wir das sphärische rechtwinklige $\triangle ABC$ (vgl. Anm. 8), in welchem das Äquatorstück $b = 90^0 - 23^1/_2{}^0 = 66^0 30'$, $\sphericalangle\, \alpha = 24^0$. Hieraus ergiebt sich nach der Formel $\mathrm{tg}\, c = \frac{\mathrm{tg}\, b}{\cos \alpha}$ das Ekliptikstück $c = 68^0 20'$. Somit liegen westlich des Meridians $BC$ vom Steinbock $21^0 40'$, d. h. der 22. Grad des Steinbocks ist seiner Kulmination nahe.*) Dafs bei † ♑ $22^0$ für die Polhöhe $36^0$ ♉ $6^0$ aufgeht, giebt der Globus mit genügender Genauigkeit an (vgl. S. 201).




18) (S. 153.) Die Gradangabe ιβ' ∟' halte ich durch die Hand eines Abschreibers entstanden aus ιβ' μέσης (vgl. S. 228, 8). Dafür spricht die genaue Übereinstimmung aller Auf- und Untergangsbestimmungen des ersten Hauptteiles mit denen des zweiten, wobei nur zu beachten ist, dafs bei den Untergängen im ersten Hauptteile die gleichzeitig aufgehenden, im zweiten die diametral gegenübergelegenen gleichzeitig untergehenden Zeichen genannt werden. — An sechs anderen Stellen des ersten Teiles des Kommentars (vgl. 138, 15 mit 200, 26; 140, 5 mit 236, 19; 144, 1 mit 200, 12; 170, 13. 14 mit

*) S. Nachtrag.

196, 24. 25; 172, 17 mit 224, 8; 172, 23 mit 194, 9; aufserdem vgl. Anm. 17) ist der Zusatz *μέσης* durch die Schuld der Abschreiber gänzlich in Wegfall gekommen, was sehr leicht geschehen konnte, wenn er durch ∠' ausgedrückt war. So giebt im obigen Falle $P^3$ *ιβ'* statt *ιβ'* ∠'.

**19)** (S. 165.) Der gegen die vollkommen richtige Angabe des Arat erhobene Einwand ist derartig verdreht, dafs man fast zweifeln möchte, ob hier Worte des Hipparch vorliegen. Wenn „schon die linke Schulter (*δ*), welche der linken Hand (*ο*) bedeutend vorangeht“, mit ♏ $3^0$ aufgeht, so ist hiermit ausgesprochen, dafs die linke Hand erst recht später, also auch mit Graden des Skorpions aufgehen mufs, wie dies auch S. 189 angegeben wird. Dieser direkte Widerspruch wird gekrönt durch die sinnlose Folgerung: „also geht nicht nur der Kopf mit dem Skorpion auf“. Übrigens zeigt der Globus an, dafs Herc. *δ* schon mit den letzten Graden der Scheren aufgeht.

**20)** (S. 165. 193. 207.) Für ♏ $28^0$ dürfte wohl im Einklang mit S. 193 ♏ $26^1/_2{}^0$ d. i. ⟨*μέσης*⟩ *τῆς ζ' καὶ κ' μοίρας* zu schreiben sein (vgl. S. 238, 2 kr. Anm.). Übrigens sind für den Cepheus weder die Aufgangs- noch die Untergangsangaben mit dem Globus genau in Einklang zu bringen, während die für *ζ* gegebene Rektascensionsangabe überraschend genau stimmt.

**21)** (S. 185.) Zur interessanten Ergänzung dieser Andeutung Hipparchs über sein Werk dient eine Mitteilung bei Strabo Geogr. II. cap. 5. § 34: „Hipparch hat, wie er selbst versichert, die „in den Himmelserscheinungen eintretenden Veränderungen für „alle Orte der Erde, welche in dem von uns bewohnten Vierteil „liegen, aufgezeichnet, und zwar vom Äquator bis zum Nordpol.“ Vgl. Berger, Gesch. d. wissensch. Erdkunde d. Gr. 3. Abt. S. 144f., wo u. a. zwei durch Marinus von Tyrus sicherlich aus dieser Tabelle entnommene Mitteilungen nachgewiesen werden.

**22)** (S. 187.) Bei Aufgang von *β* Bootis steht *γ* schon mehr als $2^0$ über dem Horizont. Da ein blofses Versehen bei einem Sterne dieser Gröfse ausgeschlossen erscheint, so mufs ihm eine so starke Eigenbewegung in nördlicher Richtung zugesprochen werden. Nur unter dieser Voraussetzung stimmt der S. 113 mit $41^0\,15'$ angegebene Polabstand, welcher für die heutige Position um genau $2^0$ zu grofs ist, während die S. 274, 5 angegebene Rektascension genau zutrifft.

**23)** (S. 187.) *Ἡμιπήχιον*, die Hälfte von *πῆχυς*, dem astronomischen Ellenmafse der alten Babylonier, welches = $2^0$

oder 24 δάκτυλοι war, habe ich mit „Mondbreite" übersetzt, weil im Altertume Sonne und Mond nach dem Augenschein auf diese Gröſse geschätzt wurden. Vgl. Cleomedes ed. Ziegler p. 172, 25: δοκεῖ γὰρ δωδεκαδάκτυλον εἶναι πρὸς φαντασίαν τὸ μέγεθος τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ὁμοίως.

**24)** (S. 189.) Eine mehrfach wiederkehrende Ungenauigkeit ist es, wenn zwei nahe nebeneinanderstehende Sterne als gleichzeitig auf- oder untergehend angegeben werden, während doch der nördlichere zuerst aufgeht, bez. der südlichere zuerst untergeht. Dies betrifft die Sternpaare: ↑ δε Ophiuchi S. 189; ↑ αβ Sagittae S. 197; ↑ αβ Delphini S. 197; ↑ ζο Persei S. 199; ↑ δξ Aurigae S. 199; ↓ μσ Aquilae S. 213; ↓ $\chi^1\chi^2$ Orionis S. 239; ↓ τg Piscium S. 267. In zwei Fällen findet der Untergang allerdings gleichzeitig statt: bei εδ Ophiuchi als Sternen der Schlange S. 205, und bei αβ Sagittae S. 211.

**25)** (S. 189.) Die vier Sterne im rechten Fuſse sind in der Richtung von Westen nach Osten unzweifelhaft Ophiuchi *Aϑbc*, von denen nicht ϑ, sondern *c*, „der vierte", entschieden zuletzt aufgeht, allerdings erst mit ♏ 25°. Das Versehen scheint hier, ähnlich wie bei dem Anm. 44 erwähnten Falle, dem Hipparch selbst zuzuschreiben zu sein.

**26)** (S. 193. 195.) Während Bootis *v* und ζ genau den angegebenen Positionen entsprechen, steht der Arktur bei den mitgeteilten Kulminationen ziemlich 1½° westlich des Meridians. Da nun der Polabstand von 59° (S. 83) sowohl mit der im Almagest (II. p. 19) für Hipparchs Zeit überlieferten nördlichen Deklination von 31° als auch mit der Angabe des Globus übereinstimmt, so ist für den Arktur eine Ortsveränderung von 1½°, und zwar in w e s t l i c h e r Richtung, anzunehmen. Encke (Betr. über die Anordn. des Sternsystems, Berl. 1844, S. 12) schreibt über ihn: „Arktur hat in den 2000 Jahren, daſs er „beobachtet ist, um drittehalb Vollmondbreiten seinen Ort ver- „ändert gegen die benachbarten schwächeren Sterne."

**27)** (S. 193.) „Der helle am Thronsessel" kann mit κ, einem Sterne vierter Gröſse, welcher an drei Stellen „der kleine bez. lichtschwächere am Sessel" genannt wird, unmöglich identisch sein. Ebensowenig kann hier β als der hellere am Sessel (Ptol. nennt ihn τὸν ἐπὶ μέσου τοῦ ἀνακλίϑρου) in Betracht kommen. Da κ auſserdem der Aufgangsbedingung (↑ ♐ 22° bez. 21° S. 171) nicht entspricht, sondern erst mit ♐ 24° aufgeht, so liegt die Vermutung nahe, daſs der sog. Tychonische

Stern, welcher im Jahre 1572 dicht vor ϰ aufleuchtete (nach Argelander 1850: RA 48°; D + 63°19′; vgl. Bayer, Uranometria), zu Hipparchs Zeiten als heller Stern mindestens 2.—3. Gröfse sichtbar gewesen sei. Mit der wiederholt behaupteten Periodicität dieses Sternes ist diese Vermutung allerdings nicht vereinbar.

**28)** (S. 193. 279.) Die genaue Erfüllung der Auf- und Untergangsbedingung durch ζ Cassiop. lehrt, dafs Hipparch diesen Stern in den Kopf setzte, wie es auch Ptolemäus thut. Hiermit steht in Widerspruch die Angabe, dafs γ „der inmitten des Körpers d. i. vom Kopfe aus gezählt der dritte" sei, wonach α im Kopfe stehen müfste, wie dies nach Pseudo-Eratosthenes (Catast. cap. 16) der Fall ist. Dafs aber Hipparch α an den Hals setzt, zeigt eine auf ihn zurückgehende Mitteilung bei Strabo Geogr. II. cap. 5. § 41: „Diese Orte sind gleichweit von „Pol und Äquator entfernt, und der arktische Kreis, auf welchem „der Stern am Halse der Kassiopeja liegt und nur wenig nörd- „licher der im rechten Ellbogen des Perseus, geht ihnen durch „den Scheitelpunkt." Vgl. Berger, die geogr. Fragm. d. Hipp. p. 63. Durch die hier angedeutete Deklination von 45° sind α Cassiop. und η Persei unzweideutig bestimmt. Hinsichtlich η Persei vgl. Anm. 11.

**29)** (S. 199. 225.) Als den letzten Stern im Schwanze der Schlange bestimmen ϑ übereinstimmend 4 Angaben. Hierzu pafst als vorletzter Stern η Serp. In Widerspruch stehen hiermit die beiden wiederum unter sich zusammenhängenden Angaben, von denen die eine δ Alcinoi als letzten Stern im Schwanze annimmt, wozu dann ϑ pafst mit der Bezeichnung „der zweite von dem Ende des Schwanzes an gerechnet".

**30)** (S. 203. 247.) Die Kulmination der zu ♉ $7^1/_2{}^0$ angegebenen beiden Sterne ist unmöglich; richtig wird sie später mit ♈ $^1/_2{}^0$ angegeben. Ein heller Stern südlich des Walfischleibes ist auf neueren Sternkarten nicht aufzufinden.

**31)** (S. 209. 239. 271.) In allen drei Fällen, in welchen die Kulmination bez. Rektascension von ϑ Ursi maj. angegeben wird, differiert der heutige Standort über 2° westlich, während die als gleichzeitig kulminierend angegebenen Sterne den Bestimmungen genau entsprechen. — Bei diesem Sterne fällt ein Wechsel in der Bezeichnung auf; man vergleiche 46, 6; 238, 10 mit 208, 7; 270, 24.

**32)** (S. 209.) Dafs das handschriftliche „von denen im Kopfe der hellste" durch ein Versehen der Abschreiber ent-

standen ist, scheint mir nicht zweifelhaft. Erstens steht $\mu$ Leonis mit der üblichen Bezeichnung S. 222, 15, noch dazu in Verbindung mit demselben Sterne $o$ Leonis, zweitens ist $\mu$ in dem Sternviereck $\varepsilon\varkappa\lambda\mu$ gar nicht der hellste, sondern $\varepsilon$, und zwar als Stern dritter Gröſse.

**33)** (S. 211.) Auf einer Geraden liegen allerdings $\zeta\gamma\eta$ Leonis nicht, da $\gamma$ als der mittlere von der Verbindungslinie zwischen $\zeta$ und $\eta$ über $2^0$ nach Osten absteht, was auch durch die im Almagest diesen Sternen gegebenen Längen ($\zeta$ ♌ $0^0 10'$, $\gamma$ ♌ $2^0 10'$, $\eta$ ♌ $0^0 20'$) ausgedrückt wird.

**34)** (S. 211. 265.) Wenn $\gamma$ Pegasi als zuletzt untergehender Stern des Pferdes im Horizont steht, ist $\alpha$ Andr. noch weit vom Untergange entfernt, wodurch bewiesen wird, daſs Hipparch im Gegensatze zu Arat und Eudoxus (vgl. S. 17) $\alpha$ Andr. nicht zu dem Sternbilde rechnete. Wenn trotzdem dieser Stern unter der Bezeichnung „vom Pferde der am Nabel“ (ὁ ἐν τῷ ὀμφαλῷ) zugleich mit $\gamma$ Cephei ♓ $4^1/_2{}^0$ als kulminierend angegeben wird, so scheint dies auf einer Verwechselung zu beruhen; denn auch $\gamma$ Pegasi, „vom Pferde der an der Hüfte“ (ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος), erscheint als zugleich mit $\gamma$ Cephei ♓ $4^0$ kulminierend, während $\alpha$ Andr. als „Kopf der Andromeda“ allein für sich, allerdings fast gleichzeitig, ♓ $5^0$ kulminiert. Vielleicht wurde ein sachverständiger Abschreiber, dem bekannt war, daſs $\alpha$ Andr. im Almagest unter den Sternen des Pferdes als ὁ ἐπὶ τοῦ ὀμφαλοῦ, κοινὸς τῆς κεφαλῆς τῆς Ἀνδρομέδας aufgeführt ist, dadurch verleitet, bei Hipparch an Stelle des ursprünglichen „ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος“ „ὁ ἐν τῷ ὀμφαλῷ“ zu setzen.

**35)** (S. 211.) Eine so genaue Kulminationsangabe zweier Sterne ($\alpha$ Persei und $\alpha$ Ceti), welche S. 215 in derselben Weise wiederkehrt, kann nur zu derselben Gradangabe (♈ $19^1/_2{}^0$) gehören.

**36)** (S. 217.) Die zu ♍ $2^0$ als kulminierend angegebenen Sterne sind falsch: nicht $\lambda$, sondern allenfalls $\varkappa$ Drac. würde dieser Bestimmung entsprechen. Dagegen kann von der Kulmination eines Sternes der Krone überhaupt keine Rede sein. Auch die Bezeichnung „der nördlichste“ ist auffallend gegen die S. 202, 1 anders lautende Benennung desselben Sternes.

**37)** (S. 219. 233.) Der letzte Stern im Schwanze der Wasserschlange ($\pi$) muſs, um die Auf- und Untergangsbedingung zu erfüllen, zu Hipparchs Zeiten etwa $3^0$ in südöstlicher Richtung tiefer gestanden haben. Auch die im Almagest dem Sterne

beigelegte Länge und Breite (L. ♎ 13° 30′; s. Br. 13° 40′) läſst auf eine beträchtliche Ortsveränderung schlieſsen.

**38)** (S. 221.) Eine nur hier vorkommende Bezeichnung der Kulmination zweier dicht nebeneinanderstehenden Sterne, welche indessen nach Angabe des Globus genau zutrifft.

**39)** (S. 221. 257.) Der Stern $\vartheta$ Gem., neuerdings allgemein in die linke Hand des westlichen Zwillings gesetzt, muſs etwa 3° weiter östlich gestanden haben. Ptolemäus setzt ihn in den linken Ellbogen, mit der Länge *Π* 16° 20′ und der Breite 10°, wodurch ihm genau die für Hipparchs Zeit geforderte Position zugewiesen wird.

**40)** (S. 221. 225.) Wenn der Stern $\alpha$ Cent. mit ♐ 4° aufgehen soll, so müſste er an der Stelle eines kleinen Sternes des Zirkels stehen, welcher heutigen Tages etwa 4° östlich von ihm entfernt ist. Genau diese Stelle wird ihm durch die Bestimmung des Alm. (L. ♏ 8° 20′; s. Br. 41° 10′) zugewiesen. — Aber auch $\beta$ Cent., für welchen man die genauere Bezeichnung *ὁ ἐν τῷ ἡγουμένῳ τῶν ἐμπρ. ποδῶν* (vgl. 222, 10) erwartet, hat nach dem Almagest (L. ♎ 24° 10′; s. Br. 45° 20′) mindestens 1½° östlicher gestanden, womit die von Hipparch angegebene Kulmination genau übereinstimmt.

**41)** (S. 223.) Die Angaben über den Aufgang des Wolfes sind in völlige Verwirrung geraten. Anfang (♏ 23°) und Ende (♐ 21°) stimmt zwar gut zu den als gleichzeitig kulminierend angegebenen Graden ♍ 3° und ♎ 10°, auch entspricht der von diesen Graden begrenzten Ekliptikstrecke die Dauer des Aufgangs, aber schon der Umstand, daſs nur hier *Ζυγόν* für *Χηλαί* gebraucht ist, verrät die spätere Hand. Auch Wortstellung und Gebrauch des Artikels in der Gradangabe *ἀπὸ γ′ καὶ κ′ μοίρας τοῦ Σκορπίου* weicht von der üblichen Ausdrucksweise ab. Nun ist aber der Wolf bei Aufgang von ♏ 23° schon völlig über dem Horizont, wird also von diesen Angaben überhaupt nicht betroffen. Ferner gehören die zuerst d. i. ↑ ♏ 23° kulminierenden Sterne $\mu$ und $o$ Leonis keineswegs zu † ♍ 3°, sondern zu † ♋ 23½° (S. 208); zu diesen kulminierenden Graden gehört aber als aufgehender ♎ 21°; und dies ist in der That derjenige Grad, mit welchem $\psi$ Cent., der zuerst aufgehende Stern des Wolfes, in den Horizont tritt. Andererseits sind die zu ♎ 10° als zuletzt kulminierend angegebenen Sterne diejenigen, welche den um den Anfang der Jungfrau herum gelegenen Stundenkreis (150°) bestimmen. Mit

dem 150. Grade des Äquators kulminiert aber etwa ♌ 28°, wobei zu beachten ist, daſs die durch ♋ 23½° und ♌ 28° begrenzte Ekliptikstrecke genau der angegebenen Aufgangsdauer des Wolfes entspricht. Der mit † ♌ 28° aufgehende Grad ist ♏ 18° (vgl. die S. 162, 15 durch Emendation gewonnene Angabe), mit welchem ζ Lupi, der zuletzt aufgehende Stern des Wolfes, in den Horizont tritt.

**42)** (S. 223.) Bei ↑ ♐ 15° stehen mehrere Sterne des Altars, darunter α Arae, der mittelste derselben, schon 2°—4° über dem Horizont. Da die übrigen Angaben mit dem aufgehenden Grade in Einklang sind, so weiſs ich eine Erklärung dieses Miſsverhältnisses nicht anzugeben.

**43)** (S. 225. 237.) Der Stern α Pisc. austr. (Fomalhaut) erfüllt weder Aufgangs- noch Untergangsbedingung, während die mit ♒ 10½° angegebene Kulmination (S. 257) gut zutrifft. Den Bestimmungen genau entsprechen würde er bei einer mehr als 2° südlich von seiner heutigen Stelle abweichenden Position, bei welcher er mit γ und δ Pisc. austr. auf einer Geraden liegen würde. Merkwürdigerweise zeigt ihn Bayers Uranometria an dieser Stelle, auf welche auch die im Almagest diesen drei Sternen zugeschriebenen Längen und Breiten (L. γ ♒ 4° 10′, δ ♒ 5° 20′, α ♒ 7° 0′; s. Br. γ 22° 15′, δ 22° 30′, α 23° 0′) hinweisen. Da γ und δ bei der heutigen Position von α erst n a c h α aufgehen, so könnte sie Hipparch überhaupt nicht zu dem Sternbilde rechnen, was bei ihrer Lage zum Hauptstern kaum anzunehmen ist.

**44)** (S. 231. 257. 269.) Unklar ist, warum von den Sternen *o ξ s f* Tauri nicht wenigstens die beiden südlichsten (*o ξ*) als gleichzeitig kulminierend angegeben werden. Ferner verträgt sich mit der Angabe, daſs der südlichste (*o*) zuerst aufgehender Stern sei, nicht der Umstand, daſs bei seinem Aufgange die drei anderen bereits aufgegangen sind. Da aber von *o* die Aufgangsbedingung ebensogenau wie die Untergangsbedingung erfüllt wird, so kann eine Verwechselung mit dem „nördlichsten“ (*f*) nur dem Hipparch selbst zur Last gelegt werden. (Vgl. Anm. 25.)

**45)** (S. 233.) Wenn gleichzeitig mit dem Untergange des Sternes σ im Rachen der Schwanz der Wasserschlange kulminieren soll, so kann dies nur γ Librae sein. Da nun aber soeben π als zuletzt aufgehender Stern der Wasserschlange richtig angegeben wurde, so ist diese Kulminationsangabe

offenbar späterer Zusatz. Hierfür spricht auch der Umstand, dafs sie S. 253 in der gleichen Umgebung fehlt.

**46)** (S. 235. 259.) Die Schwanzglieder des Skorpions werden entweder vom Bruststück oder vom Stachel aus gezählt. Nach dem Almagest (II. p. 4) scheint für Hipparch die übliche Zählungsweise die erstere zu sein. Dort heifst es: „Das fünfte „($\vartheta$) und das siebente Glied ($\varkappa$) liegt auf einer geraden Linie „mit dem hellen Stern ($\alpha$) in der Mitte des Altars", was genau zutrifft. Wenn nun $\varepsilon$, $\mu$ und $\zeta$ zusammen zweimal mit dem Zusatze *τῶν μετὰ τὸ στῆϑος* „das dritte, vierte und fünfte Glied" genannt werden, so verträgt sich diese Zählungsweise weder mit der ersten, nach welcher $\varepsilon$, $\mu$ und $\zeta$ für sich allein vollkommen zutreffend „erstes", „zweites" und „drittes" Glied heifsen, noch mit der zweiten. Denn da das zuletzt aufgehende Glied ($\iota$) ganz richtig „das dritte von den Sternen im Stachel ($\lambda v$) gezählt, gleichzeitig das sechste von denen nach dem Bruststück" heifst, so müfste jenen drei ersten Gliedern nach der Zählung vom Stachel aus die sechste, siebente und achte Stelle zukommen.

**47)** (S. 235.) Mit Sicherheit können diese drei hellen ($\varphi\chi\psi$ Drac. sind nur vierter Gröfse) nicht bestimmt werden.

**48)** (S. 245. 259.) Warum am Ende der nördlichen Krebsschere als zuerst aufgehender ein anderer Stern ($\sigma$) genannt wird, wie als zuletzt untergehender ($\iota^2$), kann ich nicht erklären; jedenfalls steht ersterer bei ↓ ♋ $19\frac{1}{2}^0$ noch etwa $3^0$ über dem Horizont.

**49)** (S. 251.) $\beta$ Ursi maj. und $v^2$ Hydrae können nur zu ♌ $2^0$ oder $3^0$ als gleichzeitig kulminierend angegeben werden (vgl. S. 211). Die Worte „vor dem Becher" beziehen sich offenbar auf die vier Sterne $\mu\varphi b^1 \nu$ Hydrae und geben sich dadurch als späterer Zusatz zu erkennen; denn Hipparch rechnet $\nu$ zu den Sternen des Bechers. Vielleicht hiefs es ursprünglich *τῶν πρὸς ἀνατολάς*.

**50)** (S. 255. 267.) Durch die drei Angaben ↑ ♈ $21^0$ † ♈ $23\frac{1}{2}^0$ ↓ ♈ $26^0$ ist die Stelle des Sternes $\tau$ Arietis genau bestimmt. Hiernach mufs er in unmittelbarerer Nähe der Ekliptik als heutzutage, d. h. etwa $1\frac{1}{2}$ Grad über dem Ende des 24. Grades des Widders gestanden haben, worauf auch die Zahlen im Almagest deuten (L. ♈ $27^0 0'$; Br. $1^0 50'$).

**51)** (S. 257. 269.) Der Stern $\mu$ Cancri mufs, um Auf- und Untergangsbedingung genau zu erfüllen, etwa $1^0$ östlicher

d. h. etwa auf dem Hipparchischen Kolur, und zwar mit einer nördlichen Breite von wenig mehr als 1° gestanden haben. Auf genau diesen Ort weisen die Angaben des Almagest (L. ♋ 2° 20′; n. Br. 1°) hin. Nur setzte ihn Ptolemäus in den nördlichen Hinterfuſs des Krebses.

**52)** (S. 261.) Das Sternviereck $\zeta\tau\sigma\varphi$ wird auch im Almagest (II. p. 5: *τῶν ἐν τῷ τετραπλεύρῳ ἀντιγωνίων λαμπρῶν τῷ ἑπομένῳ· — τοῖς λαμπροῖς καὶ ἀντιγωνίοις ἐν τῷ τετραπλεύρῳ*) als eine Hipparchische Bezeichnung erwähnt, welche durchaus zutreffend ist, da an den Enden der Diagonalen je zwei Sterne zweiter bez. dritter Gröſse ($\zeta\sigma$) und je zwei vierter Gröſse ($\tau\varphi$) übereck (*ἀντιγώνιοι*) stehen.

## Nachtrag.

S. 31: ein leerer Raum, in dessen Nähe drei Sterne stehen.] Ein erst während des Druckes in meinen Besitz gelangter sog. Präcessionsglobus (angefertigt nach Angaben des Herrn Prof. Dr. Haas in Wien, Lehrmittelanstalt von Aloys Pichlers Witwe u. Sohn) zeigt deutlich an, daſs in groſser Nähe des Pols 3 Sterne 5.—6. Gröſse (Heis, Catal. stell. p. 3: Draconis 14, 16, 19) stehen, von denen der hellste (Drac. 16, 5.—4. Gr.) ohne Zweifel der Polarstern des Eudoxus ist. Derselbe ist leicht durch folgendes Alignement zu finden. Eine Senkrechte, vom heutigen Polarstern auf die Verbindungslinie von $\varkappa\lambda$ Draconis gefällt, wird von der Verlängerung der Linie $\gamma\beta$ Ursi minoris geschnitten. Genau im Schnittpunkte steht obiger Stern, welchen Bode in seiner Uranographie mit $N$ bezeichnet.

S. 223. 273: der am rechten Winkel stehende] Stern in dem Dreieck, welches die drei Sterne der Wasserschlange $\beta o \xi$ bilden ($\xi$ praecedens, $o$ australior, $\beta$ sequens in triquetro bei Bayer, Uranometria), ist $o$ Hydrae ($e$ ein Druckfehler auf dem von mir benutzten Globus).

S. 298. *) Das Rechnungsergebnis 21° 40′ zeigt vielmehr, daſs der 23. Grad des Steinbocks seiner Kulmination nahe ist. Folglich nimmt Hipparch bei Untergang von $v$ Bootis ♎ 1° als im Horizont befindlich an, sodaſs ♑ $22\frac{1}{2}$° = *κγ′ μέση* im Parallelkreise kulminieren muſs. Alsdann erhält man als Rechnungsergebnis 20° 40′, d. h. in der Ekliptik ist ♑ 22° seiner Kulmination nahe.

---

# INDICES.

---

## Index graecitatis.

Non recepta sunt verba, quae versibus Arateis continentur, praeter singula, quae extra versus occurrunt. Omissa sunt numerorum nomina et cardinalium et ordinalium praeter εἷς δύο πρῶτος. Compendia scripturae *Ar. A. E.*, quae numeris adiecimus, ubi id momenti esse videbatur, significant verbum citatum Arati vel Attali vel Eudoxi esse; compendiis *l. em.*, *l. int.*, *l. susp.* indicatur locum allatum aut emendatum aut interpolatum aut suspectum esse. Ubi non ad unum omnes loci afferendi esse videbantur, id notis *cet.* et *passim* significamus.

# Index astronomicus.

(Catalogus stellarum.)

Ubicunque nomini nihil adscriptum est, graecitatis index silentio citatur. Omissi sunt loci, ubi nominibus signorum zodiaci numeri singulorum graduum adiecti sunt.

---

# Index ceterorum nominum.

## Conspectus versuum Arateorum.

Citantur tantummodo paginae, quibus versus reperiuntur.

## Conspectus fragmentorum Attali et Eudoxi.



---

## Corrigenda.

72, 5 lege *βούλημα* pro *βούλευμα.*
77, nota 25 lege *μετρίῳ* B. pro *μετριῳ* B.
180, 11; 181, 13 lege quater *καί κ' ἀμφ.* pro *καὶ κ' ἀμφ.*
243, nota 27 lege *οἵ τινες* A. pro *οἳ τινες* A.

---



